Rapport de Stage

Master Complémentaire en Urbanisme et Aménagement du Territoire
MCUAT – ULg Liège – 2010/2011 – Durée du stage : 8 février au 28 avril 2011
Professeurs : J.-M. HALLEUX, S. REITER, J. TELLER
Bureau de Stage : DEMETER – Ulg (Développement urbain, Mobilité, Environnement et Territoire)
Etudiante : Mariana SEREMET

Table des matières

Table des matières 2

Préambule 5

Partie 1 : Présentation générale du bureau d'accueil 6

I – ORGANISATION DU BUREAU 7
DEMETER – ULg 7
DIRECTION 7
COLLABORATEURS 7
DISTINCTIONS 8
CAPACITÉ CONCEPTUELLE ET TECHNIQUE 8
La structure 8
La démarche 9
La garantie de l'Institution Universitaire 9
SYNTHESE DES INTERVENTIONS DE DEMETER-ULg (ex-CRAU) 9

II - EXPERTISE ET RÉALISATIONS EN MATIERE D'AMENAGEMENT TERRITORIAL ET D'ESPACES PUBLICS 11
DEVELOPPEMENT DE METHODOLOGIES - RECHERCHE ET DIFFUSION DE BONNES PRATIQUES 11
Mise au point d'une méthodologie pour l'évaluation automatique de l'impact visuel d'un équipement dans le paysage 11
Étude des interrelations entre les politiques d'aménagement du territoire et des transports : développement d'un modèle intégré d'analyse de la mobilité urbaine 11
Mise au point de procédures pour une informatisation de la gestion administrative et patrimoniale communale 12
Élaboration d'un plan communal de mobilité et de sécurité routière 12
Développement d'un outil méthodologique pour l'élaboration d'un plan d'itinéraires cyclables en région wallonne 12
Bases pour la mise en œuvre d'une révision générale des atlas des chemins vicinaux en Wallonie 12
Bases pour la mise en œuvre d'une révision générale des atlas des chemins vicinaux en Wallonie 12
Développement d'un modèle intégré d'analyse de la mobilité urbaine 12
Exploitation des bases de données cartographiques communales dans les applications multimédia 12
Projet "Town and infrastructure planning for safety and urban quality for pedestrians" 12
Projet "Greenstructures and urban planning" 13
Projet PROMPT (New means to PROMote Pedestrian traffic in cities) 13
Projet "Pedestrian Quality Needs" 13
Projet "Land Management for Urban Dynamics" 13

III - ELABORATION DE PROJETS ET ETUDES - MISSIONS DE MAITRISE D'ŒUVRE 14
ÉLABORATION D'OUTILS STRATÉGIQUES DE PLANIFICATION-URBANISATION 14
Les schémas de développement supra-communaux 14
Les schémas de structure communaux 15
Les programmes communaux de mise en œuvre des Zones d'Aménagement Différé du plan de secteur (PCZAD) 16

Les rapports urbanistiques et environnementaux (RUE) pour la mise en œuvre des Zones d'Aménagement Communal Concerté du plan de secteur (ZACC) 16
Autres outils de développement stratégique 17
ÉLABORATION DE DOCUMENTS NORMATIFS 18
DÉVELOPPEMENT DE BASES DE DONNÉES GÉORÉFÉRENCÉESS ET D'APPLICATIFS D'AUTOMATISATION DE LA GESTION COMMUNALE 20
MISE EN ŒUVRE DE DOSSIERS D'AMÉNAGEMENT OU D'ÉQUIPEMENT 21
Plan Communal Général d'Egouttage (PCGE) 21
Études d'aménagement et définition de principes d'organisation des réseaux de transport et de l'espace public 21
Missions complètes ou partielles de Maîtrise d'œuvre 22

Partie 2 : Descriptif des projets et missions abordés 23

I – MES MISSIONS ET PROJETS 24
STRUCTURATION DES TACHES 24
DOSSIERS PONSTUELS 24
Aménagement de la place du Marché et des abords de la résidence « Les Terrasses du Lac » (Vielsalm) 24
Participation au projet 24
Convention sur les options politiques en Aménagement du Territoire de la Région Germanophone (Eupen) 25
Participation au projet 25
DOSSIERS DE LONGUE DURÉE 26
Projet d'aménagement du périmètre SAR d'Intervapeur-Abattoir en ZAE (Verviers) 26
Historique 26
Contexte actuel et enjeux 28
Cadre législatif 29
Études et esquisses préalables 30
Participation au projet 31
Concours pour l'aménagement d'espaces à usage public (Wéris) 33
Historique 33
Contexte actuel et enjeux touristiques 34
Documents à réaliser en vue du concours 35
Participation au projet 36
Aménagement de la zone d'extension N°4 du parc d'activité économique des Hauts-Sarts (Oupeye) 37
Historique 38
Contexte actuel 39
Enjeux de développement territorial 39
Cadre législatif de la nouvelle extension 40
Participation au projet 41

II – ENSEIGNEMENTS 46
BILAN SU STAGE 46

Partie 3 : XXI^{ème} s. : le renouveau de la 'Nature' dans les tissus construits 47

I – ESQUISSE DU FIL CONDUCTEUR 48
DIVERSITE DES PROJETS DE STAGE 48
« NATURE » : SOCLE COMMUN A TOUS LES PROJETS 48

II – HOMME/NATURE, UN DUO OU UN DUEL ? 49
AU DEBUT, DES RAPPORTS AMBIGUS 49
EVOLUTIONS, TRANSITIONS, CHANGEMENTS, INTERETS,… 49
XXI^{ème} SIECLE : LE DEVELOPPEMENT DURABLE COMME SOLUTION ? 53

III – PLACE DE LA NATURE DANS LE PROJET D'AMENAGEMENT CONTEMPORAIN ? 55
CONSTAT ACTUEL 55
ELEMENTS NATURELS 55

IV – QUEL FUTUR POUR LA SAUVEGARDE DE LA NATURE DANS LES TISSUS CONSTRUITS DES VILLES, VILLAGES, PERIPHERIES, PARCS D'ACTIVITES ECONOMIQUE, ETC. EN REGION WALLONNE ? 56
CADRES, PROJETS, GUIDES AIDES, SUBVENTIONS,… 56
ESQUISSE D'UN ABECEDAIRE DU DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE (SUS-CIT) 56
PROJET EUROPEEN VALUE (WWW.VALUE-LANSCAPES.EU) 57
PROJET LIFE-SMIGIN 57
BROCHURE « NATURE ET ENTREPRISES : MODE D'EMPLOI » (REGION WALLONNE – DNF) 59
SUBVENTIONS A LA PLANTATION ET A L'ENTRETIEN DE HAIES VIVES, VERGERS ET ALIGNEMENTS D'ARBRES (REGION WALLONNE – DGRNE) 59

Partie 4 : Annexes et Références 61

I – ANNEXES 62
***ANNEXE 1** : 4 POSTERS A0 DE PRESENTATION DU CONCOURS DE WERIS 62*
***ANNEXE 2** : PLANCHES DE REFERENCES DE PARCS ECONOMIQUES 66*
***ANNEXE 3** : TABLEAU DU PLANNING DU STAGE (du 8 février au 28 avril 2011) 68*
***ANNEXE 4** : TABLEAUX RECAPITULATIFS DES DOSSIERS TRAITES PENDANTS LE STAGE 69*

II – BIBLIOGRAPHIE 72
LIVRES, REVUES, PUBLICATIONS 72
Dossier de Vielsalm 72
Dossier de la Région Germanophone 72
Dossier d'Intervapeur 72
Dossier de Wéris 72
Dossier des Hauts-Sarts 4 72
Autres 72
SITES INTERNET 73
Dossier de Vielsalm 73
Dossier de la Région Germanophone 73
Dossier d'Intervapeur 73
Dossier de Wéris 74
Dossier des Hauts-Sarts 4 74
Autres 75

Préambule

L'année du cycle du « Master Complémentaire en Urbanisme et Aménagement du Territoire » proposé par l'Université de Liège se parachève, au choix de chaque étudiant, soit par un projet personnel, soit par un travail de fin d'études (TFE), soit par un stage pour lequel j'ai opté

En effet, le stage est, à mon sens, la meilleure variante pour être confrontée à la réalité contextuelle et urbanistique d'un projet. C'est aussi l'occasion d'accéder à un « monde professionnel » avec ses contraintes, sa diversité, ses connexions, son rythme et ses exigences.

La période de stage, d'une durée minimale de 24 jours, porte sur la seconde partie de l'année scolaire. Son objectif étant d'assumer une mission intégrée au sein d'un organisme d'accueil unique ayant un lien avec l'urbanisme et l'aménagement du territoire. Ces 24 jours de stage sont répartis à raison de 2 jours par semaine, je les ai regroupés en continu sur une durée de 3 mois.

La découverte du bureau DEMETER s'est révélée, de façon un peu inattendue, au hasard de discussions avec les professeurs du MCUAT et des renseignements glanés par-ci, par-là. Bien que cherchant au départ un bureau d'envergure, avec une approche pluridisciplinaire assez marquée, j'ai vite réalisé que le bureau DEMETER, bien que plus modeste en termes d'équipe, offrait une richesse insoupçonnée dans la diversité de ses réalisations, dans les échelles scalaires envisagées, dans sa vision personnelle affirmée du développement durable, ou encore par la pluridisciplinarité de ses approches.

Lors de l'entretien avec le directeur du bureau DEMETER, celui-ci m'a présenté trois dossiers d'étude sur lesquelles allait se concentrer ma mission de stage. Parmi ses dossiers, il y a :

- *élaboration d'outils urbanistiques pour la Région Germanophone ;*
- *concours pour l'aménagement d'espaces à usage public dans le village Wéris ;*
- *aménagement de la zone d'extension N°4 des Hauts-Sarts (Oupeye).*

Les pages qui suivent présentent, en plus du descriptif de mes missions, l'organisation et la démarche de travail du bureau DEMETER ainsi que la transversalité commune aux projets abordés durant le stage, mais également de façon plus globale, propre à l'éthique du bureau.

Partie 1

Présentation générale du bureau d'accueil

I – ORGANISATION DU BUREAU

DEMETER – ULg

DEMETER-ULg (**DE**veloppement urbain, **M**obilités, **E**nvironnement et **TER**ritoires) est une unité universitaire de recherche et de services à la communauté attachée à la Faculté des Sciences Appliquées de l'Université de Liège.

DEMETER-Ulg (ex-CRAU) est agréé depuis 1995 par la Région Wallonne dans les catégories 1 et 2 pour l'établissement des schémas de structure, des plans d'aménagement et des règlements d'urbanisme.

DEMETER-ULg poursuit les activités du CRAU-ULg à dater de Juin 2009. Le bureau compte, en plus de son directeur, deux autres collaborateurs ponctuels : Anne-Françoise Baijot (ingénieur architecte) et André Husquet (urbaniste architecte).

DIRECTION

Philippe HANOCQ est Ingénieur Civil Architecte diplômé de l'Université de Liège, Ingénieur Civil Urbaniste diplômé de l'Université de Liège et Docteur en Sciences Appliquées de l'Université de Liège. Il est également chargé de cours adjoint dans les domaines urbanisme et aménagement du territoire au sein du Département ArGeNCo de la Faculté des Sciences appliquées de l'Université de Liège.

- **de 1979 à 1982** : ingénieur architecte indépendant et collaboration en bureau d'études ;
- **de 1982 à 1990** : urbaniste à la ville de Liège ;
- **de 1990 à 2007**: ingénieur de recherche, assistant et chargé de cours adjoint à l'Université de Liège ;
- **de 2007 à 2009** : directeur du CRAU ;
- **de 2009 jusqu'à nos jours** : directeur du DEMETER.

Le parcours professionnel de Philippe Hanocq est jalonné de nombreuses participations et interventions dans diverses manifestations, congrès, colloques et missions tant en Belgique qu'à l'étranger. Philippe Hanocq encadre de nombreux travaux de fin d'études, et réalise de nombreuses publications.

COLLABORATEURS

Anne-Françoise : Ingénieur Architecte, Ulg 1988

- Ingénieur de recherche à la faculté des Sciences appliquées de l'ULg (Dpt Archi & Urba) depuis 2002 ;
- Assistante - chercheur à la faculté des Sciences appliquées de l'ULg (Dpt Archi & Urba) de 1989 à 2002 ;
- Architecte indépendant de 1988 à 1994.

André Husquet : Technicien en Travaux publics et Bâtiments, 1970

- Architecte, 1975 ;
- Urbaniste, 1979 ;
- Collaborateur du CRAU depuis 1989 ;
- Architecte et urbaniste indépendant ;
- Conférencier et chargé d'ateliers à l'Institut d'Architecture Lambert Lombard (Ville de Liège) ;
- Collaborateur et associé de l'Atelier d'Architecture du Sart-Tilman de 1975 à 1989.

Pour les projets dont le bureau assure la Maîtrise d'ouvrage, DEMETER travaille en association momentanée avec le bureau Gesplan, bureau d'ingénieurs et de géomètres assurant la faisabilité et la réalisation des dossiers d'aménagement.

DISTINCTIONS

Le CRAU-ULg a été, avant 1995, deux fois distingué pour la qualité de ses réalisations urbanistiques. Ces distinctions rejaillirent bien évidemment sur l'ensemble de l'équipe. Il s'agit de :

- **AGORA AWARDS** attribué par la Ville de GAND, dans le cadre de l'exposition "Flanderstechnology 1992" pour "L'étude de l'aménagement de la Rive Droite de la Meuse à Liège".
- **PRIX SPECIAL DU JURY** attribué par la Ville de LIEGE dans le cadre du "Prix de l'Urbanisme 1996" pour les aménagements des rives gauche et droite de la Meuse à Liège qui servent d'assises au programme "Liège retrouve son fleuve" cofinancé par la Ville, le MET et l'Euregio (programme Interreg).

CAPACITÉ CONCEPTUELLE ET TECHNIQUE

La structure

DEMETER-ULg est un bureau qui dispose des titres ou des qualifications requises en **urbanisme, aménagement du territoire et aménagement du paysage et des espaces publics**. DEMETER-Ulg dispose de *références reconnues* par de nombreuses administrations en Région wallonne.

DEMETER-ULg peut être amené à *collaborer avec d'autres services universitaires* ou *avec des sous-traitants indépendants* capables de développer une expertise pointue (stabilité, techniques spéciales, géologie, hydrogéologie, acoustique, écologie, ...).

La démarche

L'unité de recherche et de services s'appuie sur *une longue pratique active* du projet d'aménagement territorial, depuis la planification et la conception des espaces jusqu'à la réalisation et à la gestion de ceux-ci. Dans ces domaines, DEMETER-ULg garantit une réflexion approfondie et l'utilisation de techniques et de concepts de pointe.

Dans tous les projets, DEMETER-ULg ambitionne de développer *une vision prospective* qui intègre naturellement les principes du développement soutenable dans toutes ses composantes. En matière d'aménagement, sont pris en compte dès les avant-projets les aspects humains, économiques et environnementaux, ainsi que les volets sécurité et convivialité notamment en faveur des usagers les plus faibles. A cet égard l'expertise du groupe est reconnue aussi bien à l'échelon européen que régional ou local. Une grande importance est accordée à la concertation avec tous les acteurs.

La garantie de l'Institution Universitaire

DEMETER-ULg offre *la caution de l'Institution universitaire* pour mener à bien ses missions.

Pour réaliser certaines de ses études, DEMETER a collaboré ou collabore avec différents services universitaires parmi lesquels on citera :

- Le Centre Environnement de l'ULg ;
- Le Service d'Étude en Géographie Économique, Fondamentale et Appliquée (SEGEFA) ;
- Le Centre Liégeois d'Étude de l'Opinion (CLEO) ;
- Le pôle de Conseils et de Recherches en Écologie Appliquée (aCrea – ULg) – antérieurement unité d'écologie terrestre / GIREA ;
- Le Laboratoire d'Hydrogéologie et de Géologie de l'Environnement - antérieurement Laboratoire de Géologie de l'ingénieur et d'Hydrogéologie (LGH).

SYNTHESE DES INTERVENTIONS DE DEMETER-ULg (ex CRAU)

DEMETER (ex CRAU) s'est vu confier des missions par différents maîtres d'ouvrage, notamment :

- L'Euregio Meuse-Rhin, dans le cadre du programme Interreg ;
- La Commission Européenne (Research Directorate General) en consortium avec 5 centres de recherche européens (France, Suisse, Norvège, Finlande, Italie) ;
- La direction de la Recherche scientifique de la Communauté française dans le cadre d'un programme ARC, dans un groupement comprenant 6 autres services universitaires ;
- La fondation Roi Baudouin ;

- La Région wallonne, Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine ;
- La Région wallonne, Direction Générale des Pouvoirs Locaux ;
- La Région Wallonne, Direction Générale des Technologies, de la Recherche et de l'Énergie, en partenariat avec la une firme privée ;
- La Région wallonne, Fondation Rurale de Wallonie ;
- La Région wallonne, Ministère de l'Equipement et des Transports ;
- La Région wallonne, Ministère des Travaux subsidiés ;
- La Région wallonne, Ministère du Logement, Fonds Brunfaut ;
- Les Services fédéraux des Affaires scientifiques, techniques et culturelles (SSTC) ;
- L'Université de Liège ;
- De nombreuses communes pour réaliser des travaux extrêmement variés : Amay, Ans, Aubange, Aubel, Berloz, Burdinne, Chaudfontaine, Crisnée, Dalhem, Dison, Engis, Eupen, Fléron, Herstal, Incourt, Liège, Lontzen, Nandrin, Raeren, Saint-Vith, Stavelot, Theux, Vielsalm, Welkenraedt, …. ;
- Divers autres Maîtres d'ouvrage parmi lesquels : La SPE, la SPI+ et l'Intercommunale du circuit de Spa-Francorchamps, la Société Bernheim-Outremer, la Société STESUD, la Société COMGIS, l'Association momentanée Solico-Moury, …

Le champ d'intervention du bureau DEMETER est incroyablement large : il s'investit à la fois dans la conception de projets d'aménagement d'espaces publics et dans l'élaboration d'outils urbanistiques normatifs ou encore dans des dossiers d'étude.

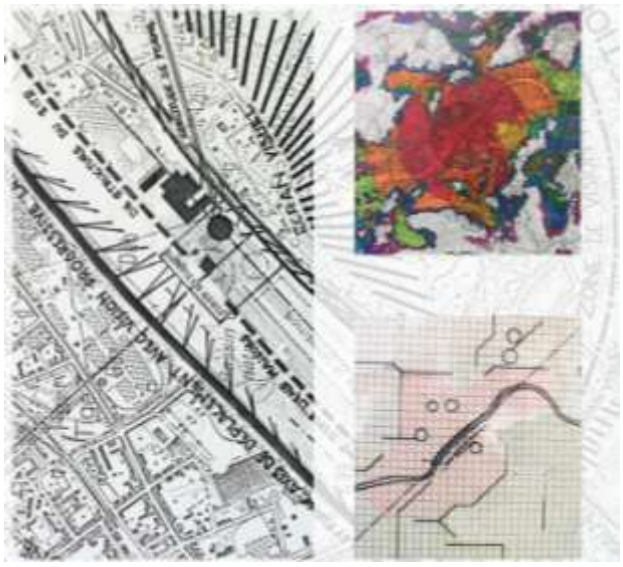
Il est important, à travers les deux chapitres suivants, de présenter l'étendue et la diversité des réalisations gérées par le bureau, et plus particulièrement par son Directeur Philippe HANOCQ.

II - EXPERTISE ET RÉALISATIONS EN MATIERE D'AMENAGEMENT TERRITORIAL ET D'ESPACES PUBLICS

DEVELOPPEMENT DE METHODOLOGIES - RECHERCHE ET DIFFUSION DE BONNES PRATIQUES

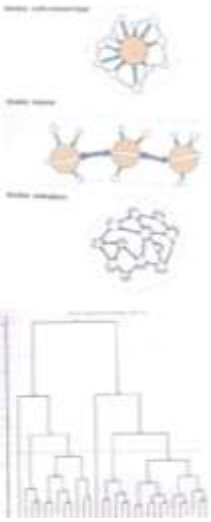
- Mise au point d'une méthodologie pour **l'évaluation automatique de l'impact visuel d'un équipement dans le paysage**.

  La méthodologie a été appliquée à la construction de la Centrale électrique à turbine gaz-vapeur d'Ivoz-Ramet.



- Étude **des interrelations entre les politiques** d'aménagement du territoire et des transports : développement d'un modèle intégré d'analyse de la mobilité urbaine.

  Cette recherche théorique a été menée à l'initiative du Ministère Fédéral de la Recherche Scientifique et consistait à mettre en évidence ainsi qu'à évaluer un ensemble de paramètres pertinents sur lesquels pourraient s'appuyer des décisions prises dans le cadre des politiques de l'aménagement du territoire et des transports.



- Mise au point de procédures pour **une informatisation de la gestion**

administrative et patrimoniale communale

Il s'agit du programme PROAGEC, financé par la Région Wallonne. Il a été appliqué à la commune de BERLOZ.

- Élaboration **d'un plan communal de mobilité et de sécurité routière**.

  Ce guide méthodologique est à l'usage des communes semi-rurales.

  Il a été appliqué au cas de la commune de NANDRIN.

  La méthodologie a fait l'objet d'une publication conjointe de la Région wallonne et de l'Institut Belge pour la Sécurité Routière « Le Plan communal de mobilité : Evaluation de projets-pilotes wallons – Méthode de conception ».

- Développement d'un outil méthodologique pour **l'élaboration d'un plan d'itinéraires cyclables** en région wallonne.

  Application au cas de la Ville de Liège.

- Bases pour **la mise en œuvre d'une révision générale** des atlas des chemins vicinaux en Wallonie.

  Une recherche méthodologique pour le compte du Ministère de la Région wallonne.

  Application au cas de la commune d'AMAY.

- Développement d'un modèle intégré **d'analyse de la mobilité urbaine**.

  Cette recherche fondamentale multidisciplinaire pilotée par le Groupe Transports de L'ULg (ANAST - coordinateur -, CEDIA, CLEO, CRAU, MSM, SEGEFA, SET, UET) a été réalisée dans le cadre d'un programme d'action de recherches concertées et pour compte de la Direction de la Recherche scientifique de la Communauté française.

  Exploitation des bases de données cartographiques communales dans les applications multimédia.

  La recherche a été réalisée dans le cadre du Programme mobilisateur "DU NUMERIQUE AU MULTIMEDIA" et financée par la Région Wallonne.

- Projet "**Town and infrastructure planning for safety and urban quality for pedestrians**"

  Le bureau a contribué à la mise à niveau des différentes réglementations européennes en matière de sécurité pour les piétons en ville.

- Projet "**Greenstructures and urban planning**"

  Il s'agit d'études de cas dans divers pays européens pour une contribution à une meilleure connaissance des besoins des populations urbaines en matière d'espaces verts.

- Projet **PROMPT** (New means to PROMote Pedestrian traffic in cities).

  Ce projet a été financé par la Commission Européenne dans le 5ième programme cadre "Environnement et développement soutenable".

  Il a été mené en partenariat avec la Finlande, la Suisse, la Norvège, la France et l'Italie.

- Projet "**Pedestrian Quality Needs**"

  Le projet étudiait les besoins des piétons pour se déplacer de façon sûre et agréable. Il s'agit d'une approche systémique par opposition à des approches sectorielles.

- Projet "**Land Management for Urban Dynamics**"

  Le projet visait à identifier et décrire les caractéristiques des régimes prévalant en Europe en matière de gestion et de politique territoriale ainsi que des outils pour développer des méthodologies et des outils qui permettraient de mobiliser le territoire en vue de renforcer les dynamiques urbaines.

III - ELABORATION DE PROJETS ET ETUDES - MISSIONS DE MAITRISE D'OEUVRE

Parallèlement à ses activités de recherche, DEMETER-Ulg est actif dans :

- de nombreux projets de planification ou d'urbanisation ;
- des études d'incidences environnementales ;
- l'implémentation d'outils pour la gestion des permis ou du patrimoine communal ;
- divers dossiers de travaux d'aménagement ou d'équipement.

DEMETER-Ulg intervient ici en tant qu'*auteur de projet en urbanisme*, *aménagement du territoire et ingénierie urbaine dans des marchés de service classiques*, sous couvert d'une délégation de l'Université et pour compte de différents mandants (très majoritairement publics).

DEMETER-ULg a développé *une grande expertise en Région wallonne* sur la nature et le contenu des procédures et documents usuels d'aménagement, aussi bien :

- Les outils de planification **« stratégiques** » à valeur indicative (schémas de développement, à l'échelon communal ou intercommunal) ;
- Les outils de planification à valeur **réglementaire** (plans d'aménagement et de revitalisation, règlements d'urbanisme) ;
- Les outils **opérationnels** (ZIP-QI, assainissement de friches industrielles, lotissement, rénovation urbaine, rénovation rurale, ...).

Les projets d'aménagement se conçoivent à différentes échelles territoriales impliquant des formes et des contenus différenciés comme il est expliqué ci-dessous.

ÉLABORATION D'OUTILS STRATÉGIQUES DE PLANIFICATION OU D'URBANISATION

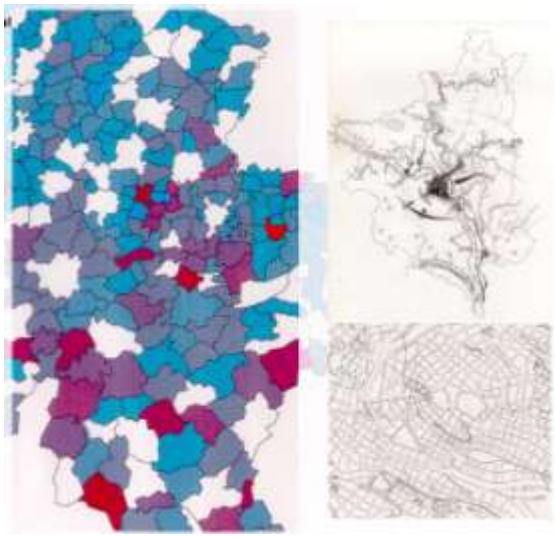
Les schémas de développement **supra-communaux**

Ils se rapportent à des documents incitatifs menés à l'initiative de la Région pour « fédérer » dans un projet commun le développement spatial de plusieurs communes, et ce, dans l'intérêt de la communauté toute entière.

Applications au schéma :

- Directeur Intercommunal de la région de Spa, Stavelot, Malmedy dans le cadre de l'aménagement du circuit automobile de Spa-Francorchamps. Le projet a été réalisé en collaboration avec l'Unité d'Ecologie Terrestre (UET) et le Laboratoire de Géologie de l'ingénieur et d'Hydrogéologie (LGH) de l'Université de Liège ;
- d'aménagement pluri-communal (25 communes) pour l'**agglomération liégeoise**. Ce projet a été mené en collaboration avec les services de

géographie économique, d'économie, d'analyse des systèmes de transport et d'écologie terrestre de l'ULg, dans le cadre du Laboratoire d'Etudes en Planification Urbaine et Rurale de l'ULg (LEPUR).



Les schémas de structure **communaux**

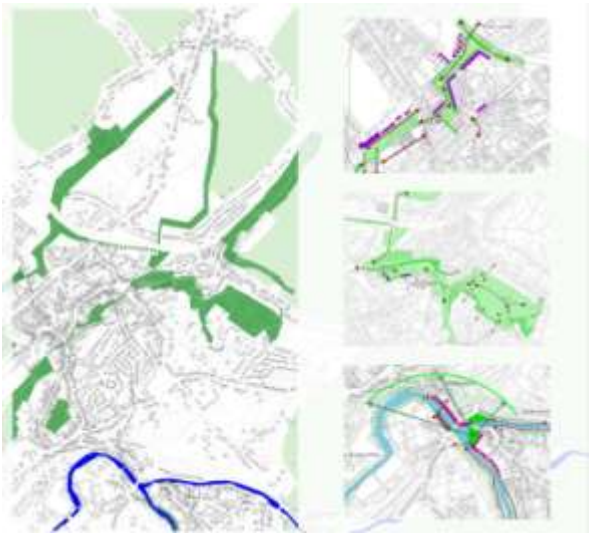
Les *schémas de structure communaux* sont des documents de *planification stratégique communale à valeur incitative* qui traitent d'un ensemble de facettes (la démographie, la structure du logement et la répartition des activités, les problèmes paysagers et environnementaux, la problématique de l'affectation du sol et des densités d'occupation, la problématique des déplacements et de l'aménagement de l'espace public, etc) se rapportant à l'aménagement de l'espace municipal dans sa globalité.

Chaque projet de schéma de structure a été l'occasion de développer **des approches et des méthodologies innovantes** :

- l'établissement d'une cartographie communale et de collecte d'informations spatialisées (utilisation des SIG et de numérisation cadastrale ;
- l'évaluation croisée de divers paramètres (démographie, socio-économie, urbanisation, équipement, paysage, écologie, mobilité, …) ;
- l'établissement de prospectives sous la forme de scénarii différenciés de développement ;
- la formulation d'objectifs à long, moyen et court terme et leur traduction en options d'aménagement qui constituent un cadre de références à la fois suffisamment rigide pour garantir la cohérence et la stabilité dans le temps des choix de développement mais suffisamment souple pour intégrer des opportunités inconnues au moment de l'établissement du document. Notre apport, à cet égard, consiste en une réflexion constante sur *l'adéquation des*

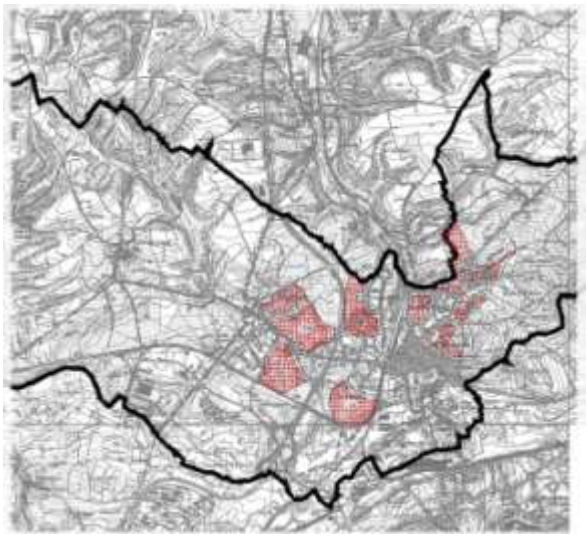
objectifs et des outils normatifs intervenant dans le processus opérationnel.

Principales réalisations à Fléron, Dison, **Eupen**, Crisnée, Raeren, Amay, Stavelot, Aubange et Herstal.



Les programmes communaux de mise en œuvre des Zones d'Aménagement Différé du plan de secteur (PCZAD)

Ces programmes visent à justifier l'opportunité éventuelle de mettre en œuvre les Zones d'Aménagement Différé du plan de secteur et à définir un ordre de priorité des interventions. *Le programme traite obligatoirement l'ensemble* des ZAD d'une commune. *L'étude porte essentiellement sur les caractéristiques physiques, l'environnement naturel, paysager et bâti, l'accessibilité et l''équipement technique.*



Principales réalisations à Aubange , Lontzen, Thimister-Clermont et Amay.

Les rapports urbanistiques et environnementaux (RUE) pour la mise en œuvre des Zones d'Aménagement Communal Concerté du plan de secteur (ZACC)

Depuis le 11 mars 2005, une nouvelle procédure remplace le PCZAD et permet la

mise en œuvre des Zones d'Aménagement Communal Concerté (ZACC) du plan de secteur. Chaque ZACC potentiellement urbanisable doit faire l'objet d'un Rapport Urbanistique et Environnemental (RUE) qui évalue les impacts probables de la mise en œuvre à partir d'une ébauche de projet et d'un pré-programme lesquels serviront de guides pour les différentes opérations.

Les études portent essentiellement sur les caractéristiques physiques du site, *l'environnement naturel, paysager et bâti, la justification des besoins compte tenu des disponibilités éventuelles persistant dans les zones urbanisables de facto, l'accessibilité, l'équipement technique, l'intégration des nouveaux espaces urbanisés aux noyaux existants, l'implémentation de mesures pour limiter les impacts négatifs du projet d'urbanisation*.

Principales réalisations à Herbesthal, Vielsalm et Rocourt.

Autres outils de développement stratégique

A l'échelle infra-communale, les outils de développement deviennent des **documents opérationnels coordonnant ou accompagnant la mise en œuvre des zones** qu'ils couvrent. Cers outils peuvent revêtir des formes et avoir des contenus divers, depuis le *schéma directeur* ou le « *plan coordinateur* » souple, évolutif et à valeur indicative jusqu'aux *plans communaux d'aménagement* et autres *plans de lotissement*.

Ces dossiers sont élaborés *sur base de documents graphiques* relativement précis (plan de cadastre géoréférencé, Plan PICC, Plan PLI, levé de géomètre) et contiennent des options et éventuellement des dispositions réglementaires de niveau équivalent.

Principales réalisations à Chaudfontaine, Saint-Vith, Liège, Fléron, Retinne, Beaufays, Seilles, Lontzen, Stavelot, Herstal, Vielsalm et au Sart-Tilman.

ÉLABORATION DE DOCUMENTS NORMATIFS

Outre les options stratégiques de développement, le dossier de schéma de structure peut déboucher sur *un volet aménagement normatif* (Règlement Communal d'Urbanisme ou RCU) qui permet de fixer la configuration de l'urbanisation souhaitée par la commune, dans le respect des options définies dans le schéma de structure.

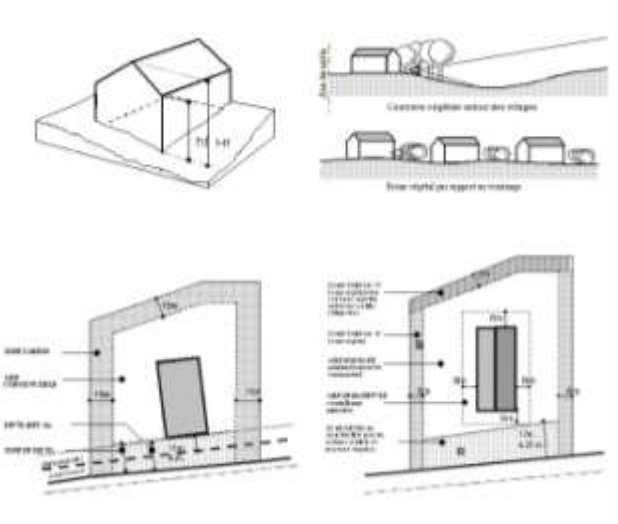
Les plans communaux d'aménagement (PCA) ou les plans de lotissement (PL) sont des outils opérationnels à valeur réglementaire.

La réflexion sur l'adéquation de la norme avec les objectifs poursuivis dans les différents documents d'aménagement est une constante et une originalité dans toutes les études d'aménagement menées par le DEMETER -ULg.

Il en résulte **un corpus méthodologique** traitant de ce thème qui se complète et s'enrichit au fil du temps, et qui concerne notamment le niveau de contrainte pertinent selon le type de document utilisé ainsi que l'adéquation entre prescriptions littérales et graphiques dans l'ensemble des documents stratégiques ou opérationnels. Ce corpus forme **la base des cours de planification dispensés auprès des Ingénieurs architectes et des urbanistes**.

Principales réalisations :

- Les Règlements Communaux d'Urbanisme (RCU) à Fléron, Dison, Crisnée, Raeren, Ans, Eupen, Stavelot, Amay, Aubange et Herstal ;



- Les Plans Communaux d'Aménagement (PCA) à Saint- Vith, Vielsalm, Eupen, Stavelot, Clermont s/s Huy, Verlaine, Liège, Ans et Theux.

DÉVELOPPEMENT DE BASES DE DONNÉES GÉORÉFÉRENCÉESS ET D'APPLICATIFS D'AUTOMATISATION DE LA GESTION COMMUNALE

L'exploitation de *bases de données numériques géoréférencées* constitue une part de plus en plus importante de tout projet de planification stratégique et de développement territorial. DEMETER-Ulg a développé, à partir de Systèmes d'Information Géographique (GIS), des méthodologies d'analyse ainsi que des techniques de croisement ou de présentation de données, tant graphiques qu'alphanumériques.

Outre le traitement des données nécessaires à l'auteur de projet dans la phase d'élaboration du projet de planification, les techniques développées par DEMETER-Ulg visent également à :

- Définir des méthodologies et générer des outils informatiques destinés à améliorer divers aspects de la gestion communale.
- Autoriser les échanges de données présentées sous des formats informatiques différents.

Ces applicatifs, développés jusqu'au stade d'une exploitation commerciale, ont été implantés dans quelques communes : Ans, Aubel, Berloz, Crisnée, Dalhem, Incourt, Eupen, Raeren et Stavelot.

MISE EN ŒUVRE DE DOSSIERS D'AMÉNAGEMENT OU D'ÉQUIPEMENT

A de nombreuses reprises, DEMETER-Ulg a été mandaté par les communes ou la Région wallonne pour prendre en charge concrètement **l'étude du re-conditionnement des espaces publics**, en conformité par rapport aux recommandations figurant dans des documents plus généraux (par exemple un schéma de structure) ou indépendamment de ceux-ci.

DEMETER-ULg s'est positionné comme un acteur innovant dans le domaine de l'aménagement de l'espace public urbain, en particulier dans la manipulation des concepts touchant à la convivialité et la sécurité des espaces publics, aux aménagements en faveur des usagers non motorisés, à la restructuration de la ville à partir du maillage des espaces verts et à la conception ainsi qu'au rôle de l'espace public dans les nouvelles opérations d'urbanisation.

Ce rôle innovant reconnu par les pouvoirs publics a valu des missions d'expertise auprès de la Région wallonne, de la Région bruxelloise et des services de la Politique Scientifique Fédérale.

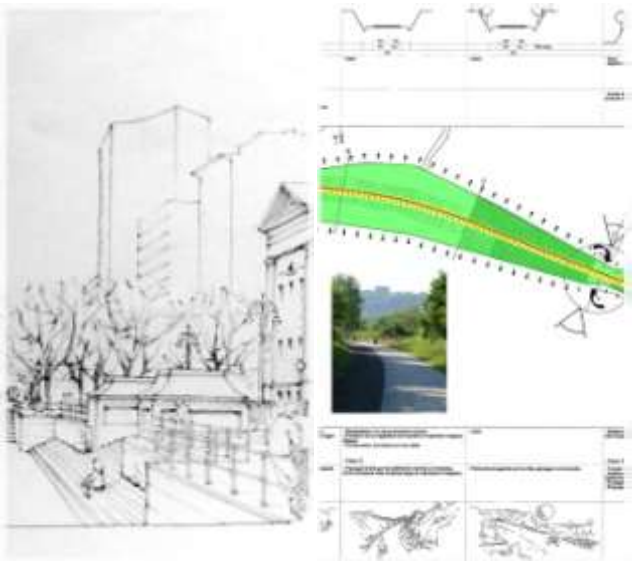
Plan Communal Général D'égouttage (PCGE)

Des réalisations à Crisnée, Berloz et Burdinne.

Études d'aménagement et définition de principes d'organisation des réseaux de transport et de l'espace public:

Principales réalisations dans ce domaine :

- à Saint-Vith, **Liège**, Fléron, Dison ;



- une approche des problèmes de stationnement - régulation et allocation d'espace en zone urbaine ;

- une étude de réaménagement pour la RN 30 entre Chênée et Beaufays sur 6 km en vue de son adaptation aux contraintes du RESI ;
- Un projet d'aménagement d'un itinéraire cyclo-pédestre transfrontalier intégré au RAVeL wallon et reliant les villes de Liège & Hasselt (Belgique), Maastricht (Pays-Bas) et Aachen (Allemagne) ;
- Une étude de la problématique du parcage sur le site universitaire du Sart Tilman ;
- Une étude du réaménagement de la ligne de chemin de fer désaffectée N° 127, entre STATTE et LANDEN ;
- Une étude du schéma de réorganisation des circulations dans le quartier « Marexhe » à Herstal.

Missions complètes ou partielles de Maîtrise d'œuvre

Principales réalisations dans ce domaine à Fléron, Plombières, Vaux-sous-Chèvremont, Liège, Nandrin, Crisnée, Lontzen, Eupen, Welkenraedt, Lontzen, Stavelot, Vielsalm et au Sart-Tilman.

Partie 2

Descriptif des projets et missions abordés

I –MES MISSIONS ET PROJETS

STRUCTURATION DES TACHES

Durant la période de stage, j'ai participé, à des degrés divers, à un ensemble de 5 dossiers. Pour leur présentation, j'ai pris le parti de les regrouper en deux catégories : d'une part, ceux pour lesquels mon intervention est ponctuelle et très brève et, d'autre part, ceux qui ont nécessité un suivi de longue durée durant mes trois mois de stage. Dans les premiers cités, il y a deux projets alors que les autres en comportent trois. Cette répartition ne correspond pas à leur ordre chronologique, mais elle me semble plus aisée à la compréhension.

DOSSIERS PONCTUELS

Pour ces deux dossiers, le travail qui m'a été demandé ne nécessitait que quelques heures de recherche et de documentation, dans le domaine paysager principalement. Ces deux dossiers étaient majoritairement gérés par Monsieur Hanocq.

Aménagement de la place du Marché et des abords de la résidence « Les Terrasses du Lac » (Vielsalm)

Il s'agit d'un projet en cours de réalisation, combinant parallèlement le travail d'un partenaire privé chargé de la réalisation d'un ensemble immobilier à appartements et l'intervention d'un bureau d'aménagement pour la conception des abords publics.

Le projet de 4 immeubles à appartements (53 pour l'ensemble) a été mené par l'Espace Didier – société de développement née d'un partenariat entre Hoyoux Constructions et l'intercommunale Idelux. L'objectif de cette société étant de mettre sur pied des opérations immobilières complètes, associant les compétences de tous les intervenants à travers des projets urbanistiques, architecturaux et environnementaux.

Pour la place, les abords du lac et les autres espaces publics, le bureau DEMETER a imaginé un projet pivot liant le lac et la cité et organisant d'une part, la vie urbaine et d'autre part, ses services. Sur la Place du Marché se rencontrent et se complètent ainsi deux axes : celui du bâti et celui naturel et piéton, perpendiculaire au premier et au relief, qui constitue un véritable coulée verte entre le parc communal et les rives du lac.

Participation au projet

Mon intervention dans ce dossier a été d'identifier, sur le terrain et en accompagnant Monsieur Hanocq lors d'une réunion de chantier, les essences des arbres préexistants dans le parc communal afin de choisir une espèce arborée. Cette espèce, complémentaire de celles en place, est prévue en remplacement du hêtre pourpre remarquable qui doit être abattu pour permettre la bonne réalisation des travaux et de la structure de la future place.

Convention sur les options politiques en Aménagement du Territoire de la Région Germanophone (Eupen)

La Région Germanophone tend de plus en plus à une certaine autonomie dans le domaine de l'Aménagement du Territoire face à la Région Wallonne, responsable de ce volet pour la Wallonie et l'ensemble des cantons de l'Est.

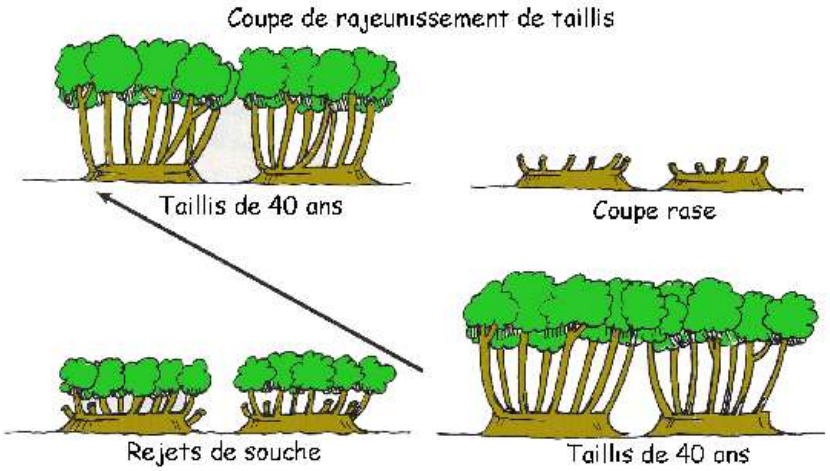
Cette démarche implique la modification des outils urbanistiques existants voire, si nécessaire et dans une optique d'innovation en relation avec l'échelle du territoire étudié, l'élaboration de nouveaux cadres et outils.

Le bureau, chargé du présent dossier, doit dans un premier temps réaliser une analyse de la situation actuelle concernant les outils territoriaux en vigueur avant d'édicter, dans une seconde phase, des objectifs globaux articulés sur 4 volets (logement, économie, mobilité et paysage/loisirs). Pour la gestion de ce projet, le bureau DEMETER collabore avec la CPDT (conférence permanente du développement territorial).

Participation au projet

Dans ce deuxième dossier de travail mon intervention a été plus conséquente et orienté dans le volet paysager de l'analyse. La Région Germanophone souhaitant orienter son approche territoriale vers les ressources renouvelables (éolien, hydraulique et végétal), Monsieur Hanocq avait sollicité mes compétences d'architecte paysagiste afin de le renseigner sur des techniques de culture végétale alternatives. Le cadre forestier des cantons de l'Est m'a fait penser au principe du taillis, déclinable en taillis sous-futaie dans certaines situations. Au final, j'ai réalisé une petite fiche de synthèse présentant le concept

du taillis (voir illustration à la page suivante) et ai fourni une liste des végétaux, arbres et arbustes, se prêtant idéalement à cette pratique.



DOSSIERS DE LONGUE DURÉE

Cette deuxième catégorie de missions regroupe 3 dossiers au travers desquels j'ai eu l'occasion de me plonger dans le contexte urbanistique réel et concret. Pour l'ensemble de ces dossiers, j'ai eu l'opportunité de les suivre et d'y participer dès leur commencement. Avec, comme particularité pour le projet de Wéris, de l'avoir accompagné depuis ses premières ébauches jusqu'à sa finalisation !

Projet d'aménagement du périmètre SAR d'Intervapeur-Abattoir en ZAE (Verviers)

Pour ce dossier très technique, d'un point de vue de l'assainissement, des démolitions d'infrastructures existantes et des ouvrages de soutènement, le bureau DEMETER n'était consulté qu'en tant que conseiller en aménagements paysagers. L'aspect technique étant suivi par le bureau d'architectes et ingénieurs CONTRASTE et la faisabilité du projet étant assurée par le bureau GESPLAN.

Pour comprendre le site, ses contraintes actuelles et ses potentialités stratégiques, il est préférable, au préalable, de passer en revue les dates clés de son passé.

Historique

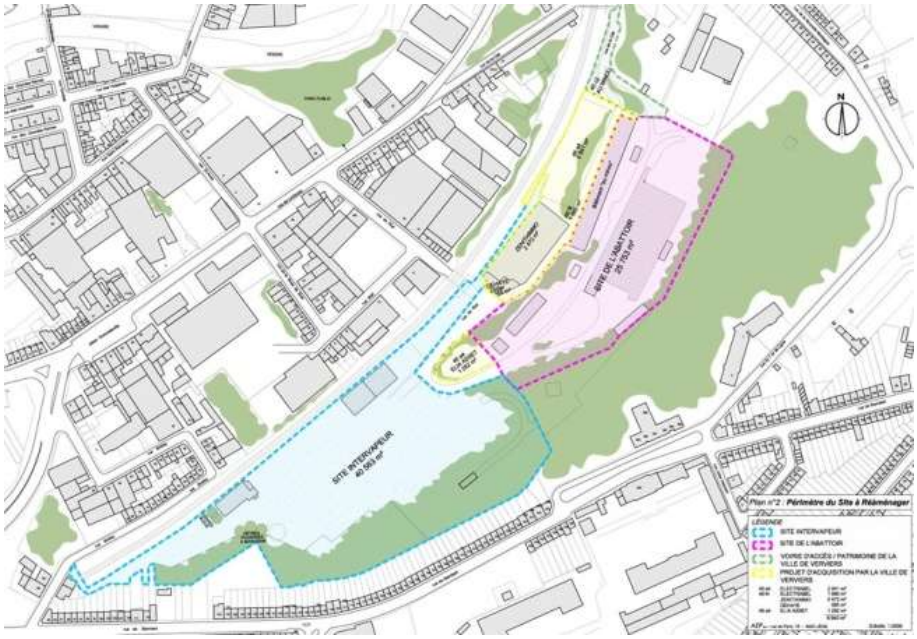
- **du XVIII^{ème} siècle jusqu'au début du XX^{ème} siècle** : centre important de production lainière mondialement reconnu ;
- **21 décembre 1937** : construction du site Intervapeur pour alimenter en chauffage et énergie les nombreuses usines textiles et, par la suite, les maisons privées à l'aide d'environ 70 km de tuyau ;

INTERVAPEUR = 700.000 T de vapeur vendues/an, 100 millions

de kWh et 120 employés !

- **années 1960** : modernisation des installations qui vieillissent vite et mal générant ainsi une importante perte de chaleur.
- **années 1980** : implantation des ateliers de l'abattoir Detry près d'Intervapeur **;**
- **1999** : incendie ravageant les ateliers de charcuterie de Detry et reconstruction sur le site ;
- **2000** : Electrabel, exploitant d'Intervapeur, annonce l'arrêt de la production de vapeur et amonce une reconversion au gaz pour un total de 12,5 millions € ;
- **2004** : fermeture définitive de l'usine d'Intervapeur, avant-dernière dans son genre à être fermée en Europe ;
- **2005** : démolition des 2 cheminées (103 et 105 m) et des bâtiments ;
- **2006** : assainissement du terrain d'une surface de 3,5 hectares.
- **14 octobre 2009** : définition provisoire du périmètre SAR Intervapeur-Abattoir (voir le schéma à la page suivante) ;

- **28 octobre 2009** : demande de reconnaissance de site à réhabiliter de la Ville de Verviers encadrée par la SPI+ ;
- **16 novembre 2009** : avis favorable de la CWEDD portant sur le tracé du périmètre provisoire SAR/VE168 dit « Intervapeur-Abattoir communal » et approbation du RIE ;
- **3 décembre 2009** : enquête publique pour le SAR ;
- **horizon 2010** : trois voies envisageables pour l'affectation du site (zone d'habitat – aménagement paysager de loisirs – parc d'activité économique mixte) ;
- **8 janvier 2011** : le Collège Communal accorde le permis d'urbanisme demandé par la SPI+ concernant l'assainissement complet du site Intervapeur-Abattoir ;
- **mars 2011** : démarrage des travaux de démolition des derniers ouvrages (retard) ;
- **mai 2011** : début des études de faisabilité et d'aménagement de la zone ;
- **fin 2012** : premières ventes de terrains ;
- **horizon 2013** : implantation d'un parc d'activité économique compatible en milieu urbain.



Contexte actuel et enjeux

La Ville de Verviers, en tant que second chef-lieu d'arrondissement en province de Liège, en tant que centre de l'agglomération verviétoise et en tant que seconde ville importante après Liège, se veut compétitive par rapport aux centres principaux (Liège, Maastricht et Aachen) et ceux secondaires (Eupen). Elle affiche une superficie de 33,07 km² accueillant 54.519 habitants, soit une densité de 1.649 habitants/km² (INS : 1 Janvier 2008). En Région wallonne, cette densité est de seulement 205,22 hab./km² !

Bien qu'étant parmi les 10 première villes par importance de la Région Wallonne, Verviers connait un développement assez réduit, voire stagnant. Quelques chiffres parlants permettent de traduire cette situation :

- taux de chômage : 24,53 % (1 Janvier 2009) ;
- pyramide des âges : 23,04 % (0-17 ans) ; 60,30 % (18-64 ans) ; 16,67 % (65 ans et +) ;
- année reccord pour les faillites à Verviers en 2010 (192 faillites) !

En termes d'activités économiques, l'agglomération verviétoise compte 5 zones industrielles existantes (à Petit-Rechain, à Ensival, à Chaineux, à Stembert et à Lambermont), dont celui des Plenesses de Petit-Rechain qui est le second par importance dans la Province de Liège. À Verviers, il y a également un espace dédié aux entreprises. De plus, la Ville de Verviers, par son implantation en bordure d'un carrefour autoroutier (A3/E40 et A27/E42) et la ligne ferroviaire N°

37, bénéficie d'un emplacement stratégique attrayant pour certaines activités économiques.

Toutes ces données, néanmoins, attirent l'attention sur la faiblesse du développement économique global de l'agglomération verviétoise. C'est pourquoi, dès les premières analyses des potentialités menées par la Ville de Verviers, le chancre oublié d'Intervapeur-Abattoir a représenté un noeud stratégique dans le tissu urbain à l'Est du centre. Sa surface totale de 7,7 hectares, la présence de structures viaires suffisamment équipées et son lien direct avec la nationale N61 en font un site, spontanément et par le déroulement des évènements, propice à l'implantation d'un parc d'activités. À ce sujet, il est important de signaler que le centre de formation FOREM de Verviers ainsi que l'IFAPME comptent implanter sur le site d'Intervapeur des bâtiments d'ateliers : le Construcforum (centre de compétence et de formation dédié à la construction durable) pour toute la Wallonie !

Cadre législatif

La réhabilitation du site Intervapeur s'inscrit dans la logique directe du SSC, réalisé par le bureau COOPARCH-RU, que la Ville de Verviers a adopté en avril 2010. L'objectif premier du SSC est une volonté forte de développer des parcs d'activités économique mixte, tels que décrits par le Décret du 30 Avril 2009.

Pour l'élaboration du SSC mais également pour la validité des études de mobilité et d'accéssibilité au site d'Intervapeur, la Ville de Verviers a lancé à la fin 2009 la révision de son plan de mobilité.

Au niveau du plan de secteur, le site Intervapeur-Abattoir se situe dans la zone dédiée à la fonction d'habitat. Cette situation implique que le site ne pourra

accueillir que des PME (petites et moyennes entreprises) ou des TPE (très petites entreprises).

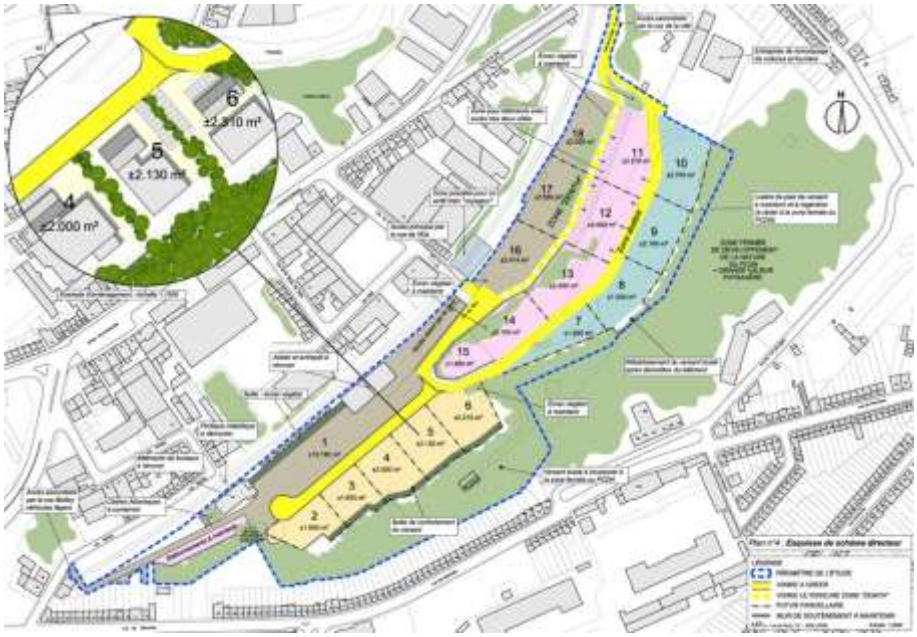
Le projet de requalification Intervapeur-Abattoir est cofinancé par les Fonds européens EDER (programme 2007-2013) et la Wallonie pour un coût total de 3.508.919 € dont 3.094.213 de subsides !

De plus, le projet est inscrit dans la logique des objectifs définis à la fois par le Programme Opérationnel de la Compétitivité Régionale et de l'Emploi mais aussi par des priorités du Gouvernement wallon en matière de revitalisation des centres urbains, d'assainissement, de préservation environnementale et de soutien au développement économique local.

La SPI+, en tant qu'intercommunale développant des activités économiques en matière d'infrastructures et d'immobilier en faveur des entreprises et des communes de la Province de Liège.

Études et esquisses préalables

Dès le lancement de la reconnaîssance du périmètre à réaménager du site Intervapeur-Abattoir fin 2009, plusieurs études techniques ont été réalisées (égoûts, impétrants,…) par le bureau liègeois AEP. Parallèlmement, ce bureau a également réalisé une esquisse de schéma directeur pour l'aménagement de la zone et son découpage en parcelles. Cette esquisse, en haut de la page suivante, a été présentée à la CWEDD, en accompagnement du dossier d'étude, à titre indicatif. Sa conception, dans la lignée de la conception habituelle des zones d'activités, traduit cependant, bien que de façon brute, les attentes du Maître d'ouvrage.

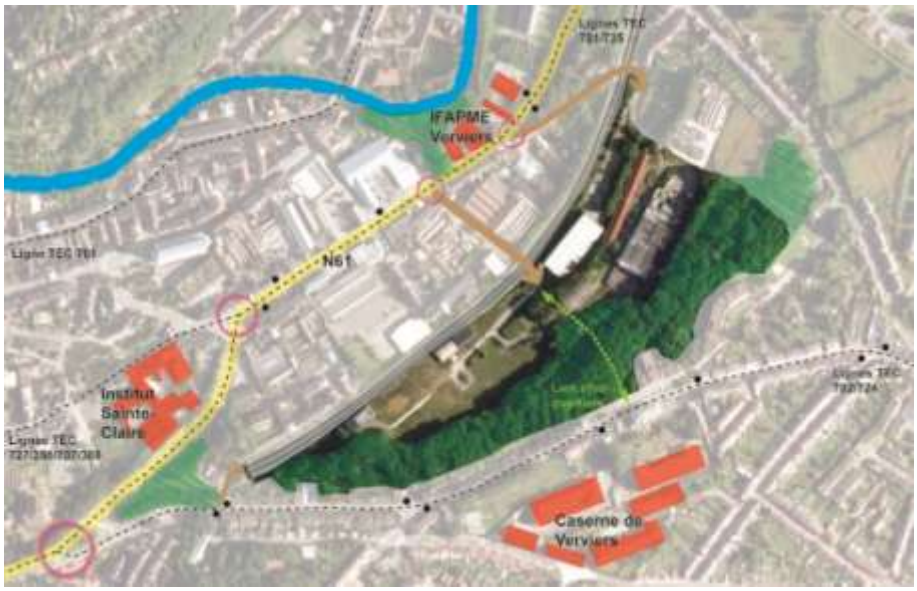


Participation au projet

Pour ce premier dossier d'envergure, ma mission de travail a été double : une première approche prospective et une seconde phase conceptuelle.

Dans la première phase, mon travail, après une visite sur le terrain et un repérage photographique s'est ensuite articulé autour du domaine de la documentation et de l'illustration sur le passé du site, son cadre législatif et urbanistique, son contexte paysager, ses potentialités actuelles et les enjeux qui gravitent autour, etc. La bibliographie et la webographie qui clôture le présent rapport de stage témoignent de la richesse de cette prospection.

La finalité de ce premier point était de réaliser une carte de synthèse reprenant les principaux éléments structurants le site et ses environs (voir en haut à la page suivante). Cette carte a une double utilité : elle oriente de façon cohérente les intentions du futur projet d'aménagement et elle sert d'argumentaire justifiant le choix de certaines options.



La seconde phase, quant à elle, relevait du domaine de l'imagination dans le but de proposer un projet tenant compte à la fois des contraintes du site (relief, massif boisé, accessibilité, etc.), au même titre que des potentialités environnantes (trafic, carrefour, étroitesse de certaines voiries, etc.) ainsi que des futurs besoins du parc (surface, espace public, déplacements doux, cadre de vie, etc.).

J'ai réalisé plusieurs esquisses de recherche cherchant l'agencement optimal. Et à travers toutes ces esquisses, un élément fort et structurant ressortait systématiquement : l'implantation en accord avec les lignes courbes du relief, du massif boisé et de la ligne de chemin de fer. Cette configuration caractéristique est appliquée au tracé des voiries, au découpage des parcelles et aux « lanières » végétales intercalées entre les parcelles comme illustré par l'esquisse ci-dessous.

Tant pour la première que pour la deuxième séquence du travail réalisé pour ce dossier, mon autonomie a été très large, voire quasi-totale, à l'exception d'une discussion récapitulative avec Monsieur Hanocq, au sujet de l'esquisse de projet avant son rendu.

Au commencement de mon stage, DEMETER avait déjà soumis sa candidature à la phase de pré-sélection du concours de Wéris (commune de Durbuy) sous forme d'une note d'intention. Retenu, au même titre que deux autres bureaux candidats, le bureau DEMETER avait justement débuté la conception du projet d'aménagement des espaces publics du centre historique du village de Wéris en vue d'une présentation publique décisive pour le choix final .

Parmi les projets que Monsieur Hanocq m'avait présentés au début de mon stage, il y avait celui de l'élaboration d'outils spécifiques pour la Région Germanophone, l'aménagement de l'extension 4 du parc d'activités des Hauts-Sarts et l'appel à concours pour le village de Wéris – un des 24 plus beaux villages de Wallonie depuis 1995.

La particularité de cette mission est son aspect totalement conceptuel, mise à part une phase préalable d'information. En effet, le produit final consistait à produire **des schémas, des esquisses, des plans, des coupes, des corquis** et autres éléments graphiques afin de justifier mais également de communiquer les interventions proposées pour le centre historique, de ses abords ainsi que de ses sites touristiques proches du centre.

Parallèlement à la conception du projet, une attention particulière, demandée par la Ville de Durbuy, devait être attachée à la signalétique de très nombreux circuits cyclistes, de promenade et de balade qui traverse ou longent Wéris.

Historique

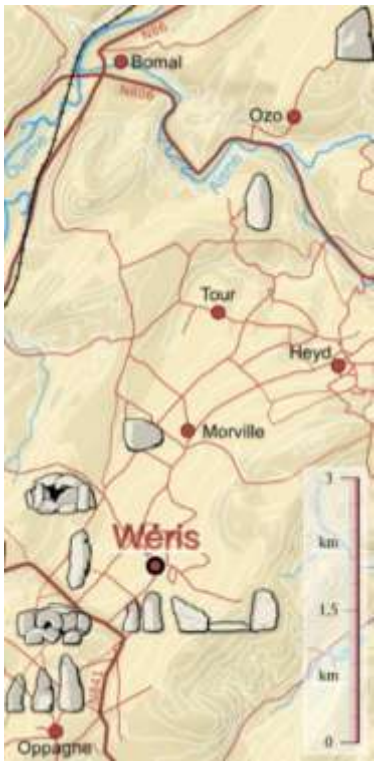
D'un point de vue historique, il n'est pas nécessaire dans ce cas-ci de s'y attarder de trop. Cinq éléments sont cependant importants à souligner :
- la structure aérée semi-mitoyenne de l'entité de Wéris héritée du passé (voir carte Ferraris de 1774 ci-contre) ;
- l'héritage d'un patrimoine bâti de qualité (église romaine Sainte-Walburge du XI^{ème} siècle, le château ferme du XVII^{ème} siècle et plusieurs habitations en calcaire, en grès ou en colombage datant pour la plupart du XIX^{ème} siècle, le petit patrimoine des chapelles, etc.) ;

- le foisonnement d'un folklore de légendes lié aux pierres (Pierre de Haina, Lit du Diable, le Pas-Bayard) ou aux mégalithes (œuvres de géants, de nains, de fées, de sorcières, ou encore du diable...
- la présence d'un ruisseau, le Ruisseau du Brou qui traverse le cœur du village en passant par un lavoir, un abreuvoir et diverses fontaines à pompe ;
- la subsistance partielle d'un maillage de haies découpant les parcelles dédiées à la culture des vergers, comme aux temps de jadis… Ce contexte confère au village un écrin de verdure que beaucoup peuvent lui envier !

Contexte actuel et enjeux touristiques

En plus de son label de « Un des plus beaux villages de Wallonie », Wéris est sourtout reconnu à l'échelle nationale en tant que Capitale Belge des Mégalithes ! C'est à partir du début du XIX^{ème} siècle que le hasard des choses et l'esprit d'aventure de certaines personnes ont mis à jour, dans les champs à proximité de Wéris, l'existence de vestiges datant de l'époque Néolithique. Ces mégalithes se présentent sous deux formes : celle du « **dolmen** » (sépultures mégalithiques) et celle du « **menhir** », condensé des mots bretons "men" (pierre) et "hir" (long), désigne une pierre dressée par l'homme, figée dans une fosse et maintenue par des pierres de calage. De formes, de tailles et de matières variées, ces pierres sont retrouvées soit isolées, soit associées à des sépultures mégalithiques ou encore reliées à d'autres menhirs constituant alors des alignements ou des « **cromlechs** »).

Depuis les années 1980, des fouilles archéologiques ont été menées sur et autour des sites mégalithiques avec comme objectif leur « déterrement » et leur mise en valeur. Les deux dolmens de Wéris (Wéris I ou Nord et Wéris II ou Sud) ont été classés en 1974, puis inscrits en 1993 sur la liste des sites archéologiques de caractère exceptionnel de Wallonie avant d'être cédé, finalement, à la Région Wallonne en 2000.



Sur le territoire entourant la commune de Wéris, on dénombre aujourd'hui un ensemble de 2 dolmens et de 14 menhirs alignés sur un axe d'environ 8 km de longueur et ayant une orientation Nord, Nord-Est. Les premières recherches mettent en avant le parallèlisme entre la direction de cet alignement et le solstice d'été.

Ces pierres, issues de la nuit des temps du sous-sol de poudingue de la région, attirent des touristes des quatre coins de la Belgique, voire même de plus loin !

Documents à réaliser en vue du concours

Le challenge, lorsqu'on participe à un appel à concours, est premièrement de se renseigner sur le territoire concerné de la façon la plus fouillée et rapide possible afin de pouvoir entamer, en deuxième partie, la réalisation d'un projet d'aménagement. L'expression graphique et la quantité de posters étant laissées à l'appréciation de chaque candidat, il s'agit donc de fournir des pièces graphiques les plus parlantes et lisibles possibles pour le plus vaste public possible.

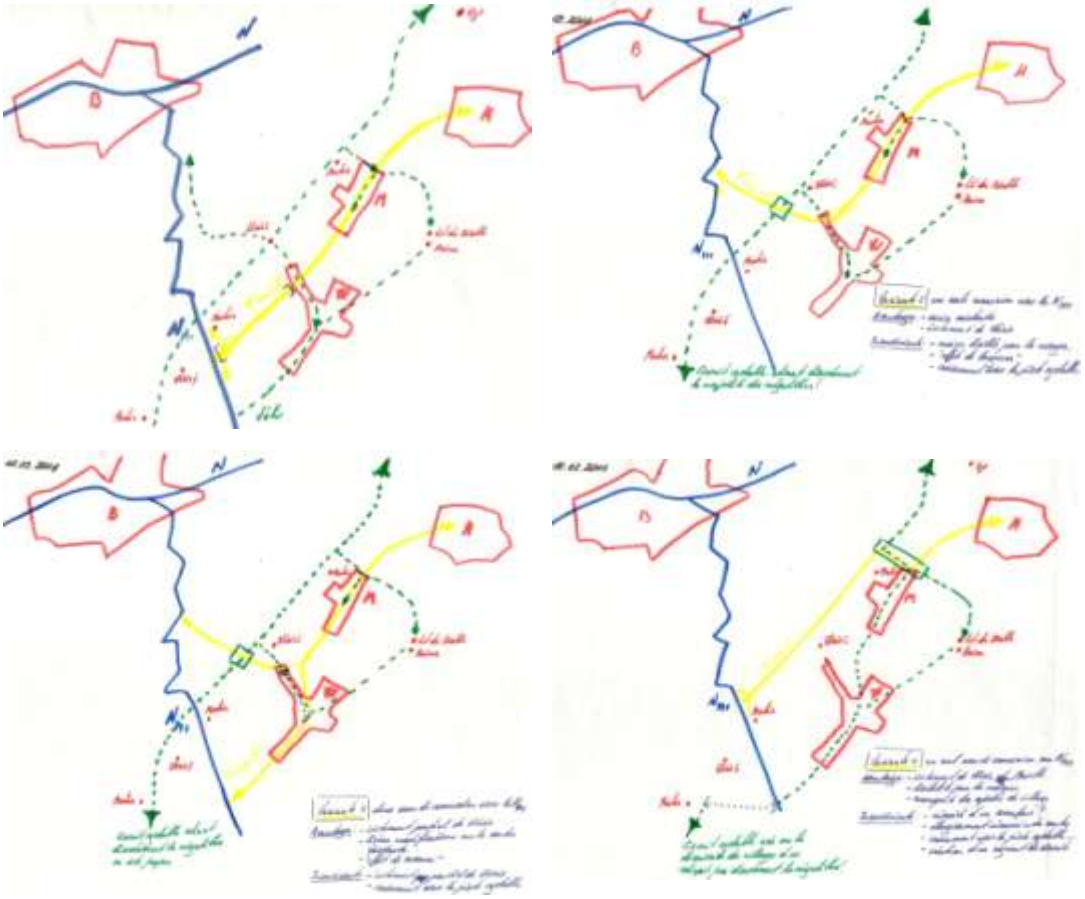
Cependant, quelques balises fixes ont dû être respectées dans le cahier des charges en particulier :

- un plan masse global ;
- un ou des plans et croquis pour les 2 places du village ;
- un exemple d'aménagement des abords d'un site mégalithique ;
- des suggestions pour l'éclairage public ;
- un estimatif du budget prévisionnel de différents points ;
- un tableau avec les honoraires sollicités (association momentanée DEMETER-GESPLAN pour la réalisation des travaux).

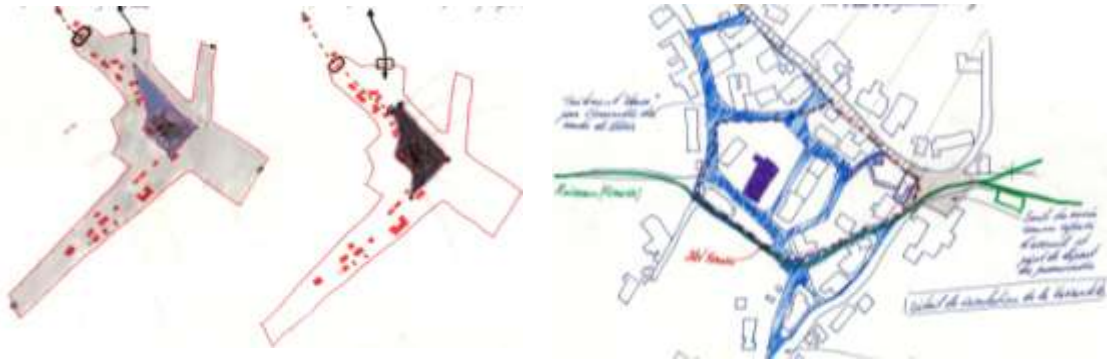
Participation au projet

Comme signalé plus haut et comme dans le dossier précédent, mes activités pour la réalisation de ce dossier ont concerné 2 volets : celui de la connaissance du lieu et puis celui de propositions d'aménagement pour ce même lieu.

Lors de la première phase d'activités, sur base des consignes de Monsieur Hanocq, je me suis attachée à récolter un maximum d'informations concernant l'entité de Wéris (histoire, fonctions, loisirs, structures végétales, patrimoine bâti, circulations douces et automobiles, etc.). Cette première approche, primordiale au démarrage de chaque projet, me permettait également d'avoir une vision à plus large échelle des problématiques et des potentialités du site, notamment en termes de cohabitation entre divers usagers et lisibilité du tracé. Plusieurs ébauches de recherche ont été réalisées pour illustrer les variantes de réorganisation de la circulation repises ci-dessous.



Après la prospection, vient la conception avec des propositions d'aménagement du territoire étudié en réponse aux demandes de ces utilisateurs. Ici encore, j'ai dessiné une succession d'esquisses en quête du projet optimal, cohérent et global (schémas ci-après) !



Ce projet, je l'illustrais au fur et à mesure avec des brouillons de croquis, de schémas, de zooms et de détails, comme les exemples ci-dessus et ci-contre. Plusieurs entrevues, avec Messieurs Hanocq et Gavray, pour la partie estimation des prix et faisabilité du projet, ont conduit au projet final. Pour sa présentation, j'ai opté de travailler à l'informatique avec des programmes de dessin assisté comme Illustrator et Photoshop. Les 4 posters A0 de la présentation finale du projet se trouvent en annexe à ce document (ANNEXE 1).

Bien que la fin de mon stage arrivait avant la présentation publique du projet, j'ai saisi l'occasion de participer à la présentation de ce projet devant une assemblée de décideurs politiques de la Ville de Durbuy et des représentants de la population de Wéris. Cette expérience, la partie des questions/réponses/remarques qui s'en sont suivies, ont été un bel exercice clôturant la fin du concours !

Aménagement de la zone d'extension N°4 du parc d'activité économique des Hauts-Sarts (Oupeye)

A mon arrivée dans le bureau DEMETER, le dossier des Hauts-Sarts était déjà lancé pour sa procédure d'appel d'offre. L'équipe de l'association momentanée DEMETER-GESPLAN étant sortie gagnante avec sa philosophie résolument tournée vers le développement durable, l'étape suivante du processus était la constitution d'un dossier d'étude. Celui-ci, conformément au cahier des charges de la SPI+, doit se composer des parties suivantes :

- *un rapport urbanistique et environnemental ;*
- *une charte urbanistique et environnemntale ;*
- *un projet d'aménagement pour la nouvelle extension des Hauts-Sarts 4.*

En raison de la durée du stage et de l'importance du dossier, mon intervention s'est limitée à la phase de démarrage de l'ensemble de ces trois parties, qui seront repris et continués par Monsieur Hanocq et ses collaborateurs.

Historique

Pour intégrer la dynamique qui soutend la création des parcs d'activités économiques en Région Wallonne, il est pertinent de brosser une rapide synthèse des événements clés.

Tout commence dans les années 1950-1960, décennie pendant laquelle la Belgique a accumulé un retard économique par rapport à ses voisins européens. Diverses lois voient le jour afin de remédier à cette situation : Loi générale du 17 juillet 1959, Loi d'aide régionale du 18 juillet 1959, Lois du 15 juillet 1970 et Loi de 1971. C'est celle-ci qui nous intéresse plus spécifiquement car elle correspond à la création des « **intercommunales** » ; entreprises publiques créées par des communes afin d'accomplir des missions de service public d'intérêt communal notamment dans les secteurs du **développement économique**, de la collecte des déchets, du traitement des eaux usées, de la distribution d'eau, de gaz, d'électricité, de la télédistribution.

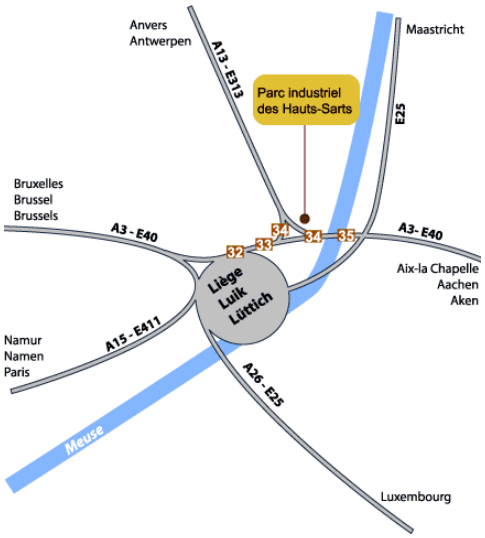
Parallèlement aux lois, des stratégies de développement territorial ont été définies pour la Wallonie, dont le dernier en date, le Plan Marshall 2. Vert 2009-2013. Ce plan se base sur 5 axes d'action :

- *axe 1 : le capital humain, un atout à valoriser ;*
- *axe 2 : les pôles de compétitivité et les réseaux d'entreprises, un succès à amplifier ;*
- *axe 3 : faire de la recherche scientifique un moteur d'avenir ;*
- *axe 4 : mettre en place un cadre propice à la **création d'activités et d'emplois** de qualité ;*
- *axe 5 : les Alliances Emploi-Environnement, une stratégie d'avenir ;*
- *axe 6 : conjuguer emploi et bien-être social.*

Comme toutes les communales de Wallonie, la SPI+ doit s'inscrire dans le fil conducteur du Plan Marshall 2. Vert en créant des zones d'activités.

Le site des Huats-Sarts, initialement un vaste espace voué à l'agriculture, accueille des activités économiques depuis les années 1960-70. Au fil du temps, le premier parc industriel a connu plusieurs extensions pour finalement constituer, aujourd'hui, le plus important parc d'activités économiques de toute la Wallonie avec une superficie de 450,76 ha, il est également l'un des plus anciens ! Au niveau du rang belge, il occupe la dixième place.

Contexte actuel



Le parc industriel des Hauts-Sarts correspond à une zone de développement de la catégorie 1 et se localise à un kilomètre de la gare de Liers et à quelques 10 minutes du centre de Liège.

Situé au Nord-Ouest du territoire communal de Herstal, ce site bénéficie d'une implantation idéale au cœur du nœud autoroutier (E313/E40/E42) du Nord de Liège. Cette position lui assure des connexions vers Anvers (E313), Bruxelles (E40), Namur (E411), Luxembourg (E25), la France, l'Allemagne et les Pays-Bas. Le site profite également de la proximité directe du port autonome de Liège (3ème port intérieur européen), de Liège Airport (8ème aéroport de fret européen) et du réseau ferroviaire TGV.

A l'heure actuelle, le parc des Hauts-Sarts se compose de 289 entreprises induisant, de façon directe ou indirecte, 7.969 emplois (asbl Club des Entreprises des Hauts-Sarts, 15 juin 2011) !

Enjeux de développement territorial

Mais aujourd'hui, la Wallonie doit faire face à un problématique émergeante sur les quelques dernières années : l'indisponibilité de terrains ! La Province de Liège est assez sévèrement touchée par ce problème et son plus grand parc ne dispose plus que d'une petite dizaine d'hectares.

Ce contexte explique la double démarche d'investigation de la SPI+ pour le réemploi des friches et parcelles abandonnées d'une part, et pour l'acquisition de nouveaux terrains assurant l'extension des parcs existants voire la création de nouveaux parcs.

Cette dernière option n'est pas toujours bien accueillie par les habitants qui lèvent naturellement des boucliers contre les parcs économiques par l'effet NIMBY et/ou par les agriculteurs qui voient leurs bonnes terres grignotées de toutes parts (extension urbaine, parc industriel, etc.).

Depuis, pour faciliter l'acceptation des projets de parcs industriels ou économiques, la SPI+ s'attache à accorder de l'importance à l'environnement à travers une série de mesures et d'obligations environnementales.

Cadre législatif de la nouvelle extension

L'idée d'extension du parc des Hauts-Sarts ne date pas d'hier. Elle germe dès 2006, suite à l'application du premier Plan Marshall. Cependant, les choses ne commencent à faire leur chemin qu'à partir de février 2008 avec une première proposition de périmètre de 160 hectares et une révision du Plan de Secteur d'Oupeye (vue aérienne ci-dessous). Cette éxigence sera revue à la baisse suite aux protestations des communes concernées.

Ce site à réaménager (extension 4 des Hauts-Sarts) est situé non loin de l'autoroute A40, à la lisière Nord-Est de l'actuel parc industriel des Hauts-Sarts et à la limite entre les communes d'Herstal et d'Oupeye.

L'extension projetée fait partie du « Plan prioritaire d'affectation d'espaces à l'activité économique » initié par la Région wallonne. Une nouvelle demande de révision du Plan de Secteur, accompagné d'une étude paysagère (voir ci-après) réalisée par le Bureau EOLE (Atelier d'Architecture du Paysage et des Jardins) est introduite en 2010 pour une zone de 60 hectares : demande acceptée.

À cet effet, un arrêté du Gouvernement wallon du 6 Mai 2010 adopte définitivement la révision du Plan de Secteur de Liège en vue de l'inscription sur le territoire de la commune d'Oupeye (Vivegnis et Hermée – Planche 42/2N) :

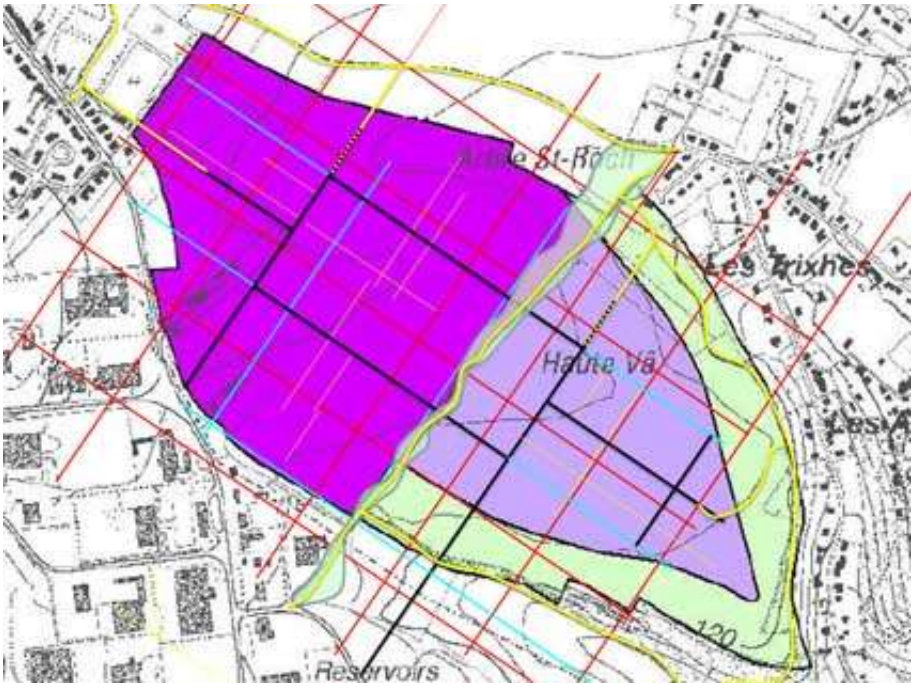
- d'une zone d'activité économique mixte (au Sud) ;
- d'une zone d'activité économique industrielle (au Nord) ;
(toutes deux en extension de la zone d'activité économique industrielle des Hauts-Sarts)
- d'une zone d'espaces verts (au Sud) ;
- d'un périmètre d'isolement traité comme une zone tampon paysagée (pourtour).

Participation au projet

Comme pour les autres dossiers, mon premier contact s'est fait par une ou plusieurs visites de terrain, un repérage photographique du lieu et de ses composantes (photos ci-dessous) et une imprégnation des ambiances perçues et des modes d'appropriations qu'ont les usagers face à l'espace considéré.

La seconde phase de ma mission a été de me documenter sur les aspects administratifs, historiques, cartographiques et urbanistiques relatifs à l'extension 4 des Hauts-Sarts. Au fur et à mesure de leur récolte, je traitais ces informations en cartes thématiques (exemple ci-dessous de la carte des éléments structurant le site et ses abords). Il ne me parrait pas utile de citer et d'illustrer ic, les nombreux documents cartographiques de la situation existante qui accompagnent un rapport urbanistique et environnemental. Par contre, deux fiches de références de parcs d'activités économiques de Belgique, orientées dans une logique durable que j'ai réalisées sont reprises en annexe (ANNEXE 2).

La dernière phase du dossier est relative au design proposé pour l'aménagement de la zone. Un peu avant le début de mon stage, Monsieur Hanocq avait déjà esquissé quelques lignes directrices pour l'orientation de la trame parcellaire et du tracé des voies de circulation au sein de l'extension, comme le montre le schéma ci-après.



Dès lors, ma tâche consistait à poursuivre le travail de recherche d'une combinaison de trames pour un aménagement paysager du parc innovateur dans le concept du développement durable, tant par sa parcimonie des sols, que par la qualité du cadre de vie offert ou encore la pérennité des espaces verts et leur gestion.Voici les brouillons de quatre variantes proposées pour l'aménagement du nouveau parc économique.

Pour ce dossier, mon implication et mon travail ont été proportionnels à l'ampleur du site ; 10 fois plus grand que celui d'Intervapeur-Abattoir ! Mes tâches étaient très diversifiées : visite de terrain, réunions, compte-rendus, contacts, analyses, documentations, cartographie, conceptions, techniques, etc.. C'est aussi, à mon sens, le projet le plus empreint par les notions et les outils urbanistiques en vigueur sur le territoire de la Région wallonne.

II –ENSEIGNEMENTS

BILAN DU STAGE

Mon stage a été très bénéfique et très enrichissant durant ces trois mois.

Comme signalé en introduction, l'équipe du bureau DEMETER est très restreinte mais cette modestie est largement rééquilibrée par sa pluridisciplinaire et ses très nombreux échanges et débats durant les heures de travail. Elle témoigne généralement d'une ouverture d'esprit et d'une critique de toutes les idées et de toutes les initiatives proposées et souvent d'une acceptation.

J'ai eu la possibilité de travailler avec tous les membres du bureau dans les différents dossiers abordés au cours de mon stage, bien que l'essentiel du temps, c'est Monsieur Hanocq qui encadrait mon travail. Leur apport à tous a été très positif et très enrichissant.

C'était la première fois que j'étais confrontée à une collaboration et une coordination directes entre le bureau de conception (DEMETER) et le bureau d'ingénieurs et géomètres (GESPLAN) chargés de l'étude de faisabilité de chaque projet, de l'estimatif budgétaire et des détails techniques. Ce travail d'équipe donne un bon aperçu de la procédure d'élaboration réelle dans le cadre urbanistique et de l'aménagement du territoire en Wallonie.

Le travail qui m'a été demandé était très varié, allant de taches très ponctuelles et techniques à une étude complète de dossier avec ses différentes étapes : visite du site, analyse, cartographie, réunions et autres contacts, intentions et projet. J'ai pu ainsi enrichir mon expérience en m'intégrant dans les dossiers à différents stades de leur avancement.

Un autre aspect particulièrement intéressant était de rencontrer, dans le cadre d'un dossier, les responsables de projet et les décideurs politiques à différents niveaux : commune, SPI+, TEC, service de l'Urbanisme…

Le directeur du bureau DEMETER m'a témoigné son entière confiance dans mes initiatives, me laissant ainsi une autonomie complète dans mes démarches.

Quant aux outils mis en œuvre durant mon stage, ils étaient, pour une grande partie, une application des méthodes, outils de dessin, et des logiciels appris dans le cadre de mes études (Master en Architecture du Paysage et Master Complémentaire en urbanisme et Aménagement du Territoire – ANNEXE IV). Cet apprentissage m'a permis d'évaluer le niveau des compétences acquises durant ces dernières années d'études.

Partie 3

XXI^{ème} siècle : le renouveau de la ‘Nature’ dans les tissus construits

I – ESQUISSE DU FIL CONDUCTEUR

DIVERSITE DES PROJETS DE STAGE

Comme développés dans ce dossier, les projets que j'ai abordés durant la période de stage étaient très diversifiés tant par leur thématique que par leurs intervenants ou encore par leur échelle.

En effet, c'est un véritable exercice « d'équilibriste territorial » que de jongler avec :

- *un choix d'essence végétale en remplacement d'un arbre classé ;*
- *une projet de gestion de l'énergie végétale renouvelable à l'échelle d'une région ;*
- *un projet d'aménagement d'un centre villageois ;*
- *un projet d'aménagement d'un parc d'activités économiques mixte à l'échelle du quartier ;*
- *un projet d'aménagement d'un parc d'activités économiques industrielle et économique à l'échelle d'une province.*

Cependant, en y regardant de plus près, et peut-être sous l'influence de ma spécialité d'architecte paysagiste, il apparait un élément primordial commun à tous ses projets : l'**Environnement** (dans sa notion écologique) !

« NATURE » : SOCLE COMMUN A TOUS LES PROJETS

Effectivement, quel que soit le projet et ses caractéristiques, il y a toujours une « *analyse de* », une « *intégration dans* », une « *inspiration de* », un « *respect de* », une « *reproduction de* », etc. de la NATURE, en d'autres mots du contexte environnant. Par « Nature », j'entends « l'ensemble des éléments tels que le minéral, le végétal, l'aqueux, le météorologique, le vivant (faune et flore) et, dans une certaine mesure, l'Homme ».

Bien que faisant partie des « éléments naturels » tels que je viens de les définir, l'Homme occupe une place particulière et extrêmement forte, à la fois d'acteur et de spectateur, dans son environnement. Tous les types d'environnement sont concernés par cette relation : les tissus ruraux, les noyaux urbains, les zones rurbaines, les régions périphériques ou mixte, et bien d'autres.

Il me semble intéressant, dès lors, de parcourir, dans ce chapitre, l'évolution de la position que l'Homme a entretenu avec la Nature depuis des millénaires et jusqu'à nos jours, au XXI^{ème} siècle, siècle de changements et de réconciliation ou siècle de tous les maux .

II – HOMME/NATURE, UN DUO OU UN DUEL ?

AU DEBUT, DES RAPPORTS AMBIGUS

Depuis la nuit des temps, il existe, au même titre que pour tous les animaux, un lien très étroit entre Nature et Homme. Celle-ci représente un cadre d'habitat pour l'être humain ainsi qu'une source de nourriture assurant ses besoins vitaux. Mais vue sous un autre angle, la Nature représente également pour l'Homme un milieu hostile soumis au jeu de forces incontrôlables ou encore en tant que foyer de toutes les peurs. A la fois irrésistiblement attiré par la nature, l'Homme s'en méfie au premier signe d'alerte.

Pour assurer sa survie, l'Homme, en tant qu'animal social, a su très vite s'organiser en communautés en créant les premiers noyaux d'habitats (entre 10.000 et 6.000 ans avant notre ère). Ces « enclaves exclusivement anthropiques » de forme primitive ont évolué, ont pris de l'ampleur, ont « domestiqué » la Nature et ses éléments pour atteindre la structure de plus en plus sophistiquée de ville.

EVOLUTIONS, TRANSITIONS, CHANGEMENTS, INTERETS,…

Dans les **structures archaïques du Néolithique**, à la typologie particulièrement dense et agglutinée, il n'y a pas de place pour la Nature ! Les raisons évidentes sont l'économie dans la construction et l'occupation du sol et la sécurité face aux éléments considérés hostiles.

Avec la naissance des premières véritables **concentrations urbaines**, à partir de 4.000 avant J.C., on voit apparaître les prémices d'un réseau hiérarchisé de rues et « d'espaces publics en creux ». Cependant, l'ensemble de ces surfaces est dédié soit à la circulation des charrois soit à la mise en relation des lieux du pouvoir (religieux, civil, militaire). Nulle place n'est cédée à la nature ou du moins à l'élément végétal.

De 800 avant J.C. et jusqu'au V^{ème} siècle, vont coexister deux modèles d'organisation de ville : celui de la **cité grecque** et celui de la **colonie romaine**.

Dans le premier système, formé d'un agglomérat de villages/quartiers, la Nature est timidement réintroduite, d'une part dans les lieux publics tels l'AGORA sous forme d'un arbre symboliquement fort (exemple d'un platane vénérable qui accueille sous sa frondaison les palabres antiques), et d'autre part, dans les jardins et patios des maisons de la noblesse.

Le second système, structuré selon un tracé orthogonal en damier à mailles équivalentes, constitue un terrain propice à l'implantation plus ou moins spontanée de la Nature. En effet, certaines mailles viabilisées des « Colonia » restaient inoccupées pendant très longtemps, voire à tout jamais. Ces « friches » avant la lettre créaient un effet en patchwork mêlant nature et constructions au sein du tissu construit.

Les 5 siècles suivants (V^{ème}-X^{ème} siècles) vont connaitre un retour en arrière dans la gestion des noyaux habités ainsi qu'un évincement de la Nature dans le cadre bâti. A nouveau, il s'agit de gérer l'espace au plus restreint et économique pour assurer la sécurité des habitants, cette fois face aux invasions barbares. Chaque cité, ceinturée par un mur fortifié, va prendre des formes vernaculaires plus souples, constituées au hasard par les extensions privatives. Les espaces publics, réduits à leur plus simple expression, ont un rôle commercial et de représentation, en plus de celui de circulation. Caché, protégé, cultivé,…seul un petit échantillon de Nature a été préservé au sein de la trame médiévale, au cœur des jardins de curé ou à l'arrière d'une tour de château.

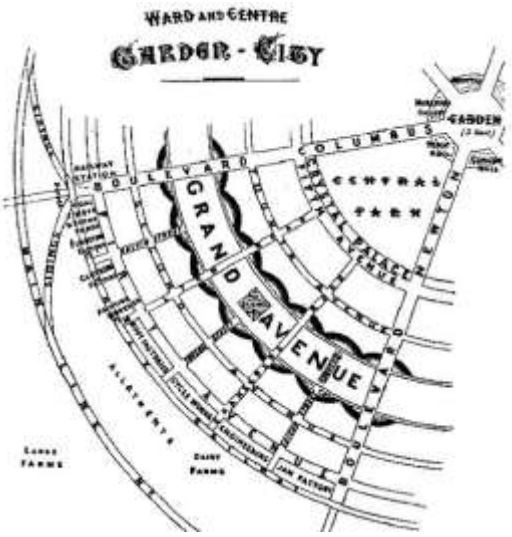
Avec le **modèle pré-industriel**, qui dura du X^{ème} au XV^{ème} siècle, la Ville va subir plusieurs révolutions dont les aspirations sont basées sur la seule logique mathématique. La recherche de la « cité idéale » passe par le re-dessin et la scénographie de l'ancienne structure. Symétries, rythmes, proportions, perspectives et rigueurs sont autant de principes à appliquer à l'espace public, aux bâtiments et…aux végétaux qu'ils soient dans l'espace public exiguë ou dans les grands domaines de la noblesse bien à l'extérieur de la ville.

Du XVI^{ème} au XX^{ème} siècle, la ville a connu certainement sa plus grande révolution : l'industrialisation ! La **ville industrielle**, durant les XVI^{ème} et XVIII^{ème} siècles, une densification exponentielle alimentée par la main-d'œuvre libre venant des campagnes et s'entassant dans de minuscules constructions annexées au domaine privatif, en empiétant sur le peu d'espace public encore disponible, comme illustré ci-contre. Dans cette logique, la Nature est à nouveau excédentaire au sein des agglomérations. Son seul refus se trouve à la campagne, dans les grands domaines et châteaux.

Avec l'avènement de l'industrie, l'Homme rompt définitivement avec ses craintes face à la Nature. Désormais, il se sent capable, à l'aide des ouvrages techniques et des puissantes machines, de la maîtriser et de s'en protéger si nécessaire.

Mais dès le XIX^{ème} siècle, ce système, saturé, explose et ouvre en grand la porte et encourage à l'**éparpillement et/ou l'extension en petites unités des foyers urbains**. Les citadins, après plus de deux siècles de véritable privation de la présence « végétale », réclament son retour dans le tissu de la ville. Également dans une logique hygiéniste, la ville connait une nouvelle phase de remaniement de sa composition. Des parcs publics apparaissent, des percées, des avenues et boulevards plantés, des squares, des mails et des promenades, etc. sont autant de nouvelles notions urbanistiques conçus pour l'amélioration du cadre de vie des citadins.

Il est important de souligner que les éléments de végétation sont utilisés sous leur forme la plus naturelle et spontanée, c'est-à dire qu'il n'y a pas de taille et que l'agencement se fait en imitant le plus possible la nature comme dans l'image ci-contre. De nouveaux quartiers appelés lotissements se créent en périphérie de la ville et la composante végétale (en tant que cadre de vie et comme source de production) y est intégrée dès la conception.



Le concept des « cités-jardins » de Ebenezer HOWARD en est un exemple innovant de l'époque en termes de développement territorial. Son objectif est, à travers un projet de ville maîtrisée, de permettre une vie sociale physiquement harmonieuse et moralement saine qui s'enrichit au contact de la Nature et tend ainsi à rendre l'Homme meilleur.

Tout au long du XX^{ème} siècle, les villes vont continuer à s'ouvrir créant un **effet « tache d'huile » concentrique ou plus linéaire** pour les entités villageoises. La consommation d'espace connait une progression vertigineuse facilitée par les moyens de transport. Les nouvelles maisons des bourgades ont toutes leur jardin privatif (voir illustration ci-contre) ; rêve de nature de la part des propriétaires ou besoin viscéral hérité des privations induites par les siècles industriels ? Alors qu'en ville les parcs, squares, jardins publics, boulevards, avenues, et autres espaces publics se multiplient accompagnés des diverses structures végétales comme sur l'image ci-contre (drèves, alignements d'arbres, massifs arborés, arbres isolés, massifs d'arbustes, surfaces engazonnées, bordures fleuries, etc.).

Comme on vient de le voir, ce siècle connait une diversification de la forme et de l'échelle des espaces publics avec, entre autres, un concept de structure verte extensive et ramifiée d'origine américaine. Il s'agit du « Parkway » - à la fois dérivé du parc public et comme extension du boulevard planté – tel que défini par son concepteur, le paysagiste F.L. Olmstedt.

L'urbanisme fonctionnaliste et hygiéniste né au XIX^{ème} siècle va perdurer jusque tard dans le XX^{ème} siècle en prenant une tournure déshumanisante des espaces de vie, qu'ils soient urbains, périphériques ou ruraux, en raison de la priorité accordée aux flux, à la mobilité et aux déplacements des automobiles de plus en plus présents.

Dans ce contexte extrême, la présence de la Nature, et de la végétation en particulier, est perçue comme une gêne voire même une concurrente au bon développement des véhicules motorisés !

Parallèlement, une autre problématique émerge et sème la panique dans le domaine politique : ***comment faire pour assurer aux points de vue financier et main-d'œuvre l'entretien du patrimoine végétal hérité de la générosité du siècle passé ?***
Problématique dont la tendance est à l'accentuation face à l'importance disproportionnée que prend le coût à l'heure et à la formation pour un ouvrier.

Depuis les années 1990, des discours sur la « Ville verte » ou encore la « Ville écologique » ont vu le jour et essaient de changer le regard fataliste des gestionnaires de l'espace public en mettant en avant des alternatives de gestion différenciée ou encore l'importance du cadre verdoyant pour le bien-être social. Ces discours (re)mettent sur un pied d'égalité la nature et le minéral et justifient les avancées de la rurbanisation ou de« banlieuisation », soit une forme aboutie de l'osmose entre la ville et la nature.

XXIème SIECLE : LE DEVELOPPEMENT DURABLE COMME SOLUTION ?

L'émergence de la notion de « **développement durable** » (*développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs*) esquissée avec le rapport de Brundtland en 1987. Cette notion s'est étoffée depuis, elle s'est complétée à différentes reprises, et maintenant se concrétise sur le terrain.

Cependant, les précepts ne sont pas toujours si évidents à mettre en pratique face à d'autres paramètres comme la rentabilité, la pression concurrentielle, l'investissement financier, etc. D'autre part, il n'est pas aisée de changer radicalement les deux grandes tendances territoriales actuelles : l'étalement urbain et le « tout à la voiture » !

Doucement, mais sûrement, les événements changent, de nouvelles idées naissent, de nouveaux outils urbanistiques sont élaborés et appliqués à des configurations spécifiques, des aides conceptuelles, financières et humaines sont proposées,… Il ne reste plus aux politiques et représentants du peuple qu'à oser choisir et à s'engager dans cette voie respectueuse de l'environnement qui assure un cadre de qualité pour les citoyens !

III – PLACE DE LA NATURE DANS LE PROJET D'AMENAGEMENT CONTEMPORAIN ?

CONSTAT ACTUEL

Et aujourd'hui, qu'en est-il des relations tissu construit-nature ?

Bien que la Nature soit de plus en plus présente en ville, il faut remarquer qu'elle n'est pas toujours accessible (colline boisée, friches, intérieurs d'îlots,…) et/ou ne présente pas la qualité espérée par les usagers (essences excessivement horticoles, disparition systématique des massifs d'arbustes pour des raisons d'insécurité, manque d'entretien, insécurité liée aux aménagements ou aux sujets plantés,…).

Trop souvent, sa présence n'est véritablement et malheureusement justifiée que par l'effet de mode en phase avec l'époque ou encore par la pression exercée par les attentes des divers acteurs :

- image de marque flatteuse utilisée au plan marketing par une entreprise ou une commune ;

- jalon du discours politique contemporain sur la ville, axé sur la « durabilité » et l'écologie ;

- potentiel intéressant de valorisation foncière pour les opérateurs socio-économiques ;

- symbole des loisirs, du bien-être, de la santé et de l'écologie passive, etc.

ELEMENTS NATURELS

Concrètement, l'espace public contemporain incorpore les éléments naturels vert, minéral et bleu de différentes manières :

- par un **verdoiement classique du domaine public** (végétaux d'alignement, squares, parcs, jardins, structures vertes et bleues,…) qui assurent surtout des fonctionnalités esthétiques et structurantes, voire même hygiénistes, environnementales et/ou sociales ;

- par la **valorisation d'éléments d'appui** (friches, berges, coteaux, canaux, cours et jardins privés,…) qui, mis bout à bout, constituent une véritable structure verte, intégrée au moins visuellement et parfois physiquement, à l'espace public. Ils sont autant d'éléments à partir desquels peuvent s'organiser les opérations de la restructuration urbaine d'envergure ;

- par la **création, la transformation ou l'exploitation de structures végétales particulières d'origine rurale** mettant en relation la ville avec la « vraie nature » suburbaine qui se rencontre essentiellement à la périphérie des villes, sous forme de « ceintures vertes », de forêts, de parcs domaniaux ou régionaux, de plans d'eau, d'exploitations agricoles,…

IV – QUEL FUTUR POUR LA SAUVEGARDE DE LA NATURE DANS LES TISSUS CONSTRUITS DES VILLES, VILLAGES, PERIPHERIES, PARCS D'ACTIVITES ECONOMIQUES, ETC. EN REGION WALLONNE ?

CADRES, PROJETS, GUIDES, AIDES, SUBVENTIONS,…

Pour clôturer ce chapitre mais également le rapport de mon stage, je souhaiterais dresser l'ébauche d'une liste non exhaustive des documents, outils et législations nouvelles rencontrées durant le stage qui aident, tant le politique que le concepteur, dans le degré de « durabilité » ou de « naturalité » à donner à chaque intervention sur le territoire.

Il s'agit, pour la plupart d'entre eux, de documents wallons parfois étrangers ou à extension européenne dont je me suis inspirée pour la gestion et la conception des projets du stage. Et leurs principes ont été utilisés partiellement, et adaptés à chaque cas de figure.

Esquisse d'un ABéCédaire du développement urbain durable (Sus-Cit)

Ce projet, élaboré par un réseau transnational Sustainable Cities, a comme objectif d'aider les villes et communes à mettre en oeuvre une politique locale axée sur le développement durable.

Le chef de file de ce réseau est la division de l'aménagement et de l'urbanisme (DAU-DGATLP) de la région wallonne. Elle est entourée de 5 villes wallonnes (La Louvière, Liège, Mouscron, Ottignies-Louvain-la-neuve et Tournai), de 3 villes françaises (Lille, Valenciennes, Roubaix), de la ville allemande d'Aix-la-Chapelle et du Centre Ressource du Développement Durable situé à Loos-en-Gohelle (Région Nord-Pas-de-Calais).

L'abécédaire consiste en une compilation des notions et concepts du développement durable et permet d'orienter le lecteur vers une réflexion sur l'aménagement durable de sa commune.

Son contenu est très structuré et compte un nombre respectable de points (59) à envisager, dont ceux qui m'intéressaient plus directement durant mes travaux :

- aménagement du territoire ;
- analyse environnementale ;
- étude d'incidences ;
- végétalisation ;
- zone d'activité économique (ZAE) ;
- système de management environnemental (SME),…

Ce document est destiné à tout décideur politique, aux services communaux, à tout citoyen concerné par les enjeux du développement durable à l'échelle locale.

Projet européen VALUE (www.value-lanscapes.eu)

Ce projet est le résultat d'un partenariat européen de neuf acteurs ayant comme objectifs, d'une part, de démontrer la valeur économique des infrastructures vertes à l'échelle de la ville et de la région et, d'autre part, de présenter comment cibler ces investissements « verts » afin d'en maximiser les bénéfices en termes de compétitivité pour les collectivités.

À l'aide d'outils d'évaluation économique et de projets pilotes, les partenaires de VALUE vont développer, tester, ainsi que proposer des solutions montrant sur quels sites intervenir en vue d'en maximiser les bénéfices et de garantir les investissements privés, en créant un cadre régional attrayant.

Projet Life-SMIGIN

Le projet Life-environnement SMIGIN – « Sustainable Managment by Interactive Governance and Industrial Networking » – a pour objectif d'améliorer la gestion environnementale des entreprises situées sur un même parc d'activité économique.

Mené par la Cellule des Conseillers en Environnement de l'Union Wallonne des Entreprises (UWE), en partenariat avec la Chambre de Commerce et d'Industrie du Valenciennois (CCIV), ce projet est financé depuis novembre 2006 par le Programme Life de la Commission Européenne, la Région Wallonne, l'ADEME et la région Nord - Pas-de-Calais.

Au travers d'une approche à la fois participative et «multi-acteurs», le projet a pour but de diminuer les impacts environnementaux des PME d'un même parc d'activités par la mise en place de solutions communes.

En effet, prises séparément, les PME n'atteignent généralement pas la taille critique ni les ressources nécessaires pour gérer de façon efficace leurs répercussions sur l'environnement. C'est en organisant des actions collectives au niveau du parc que des solutions durables peuvent être développées.

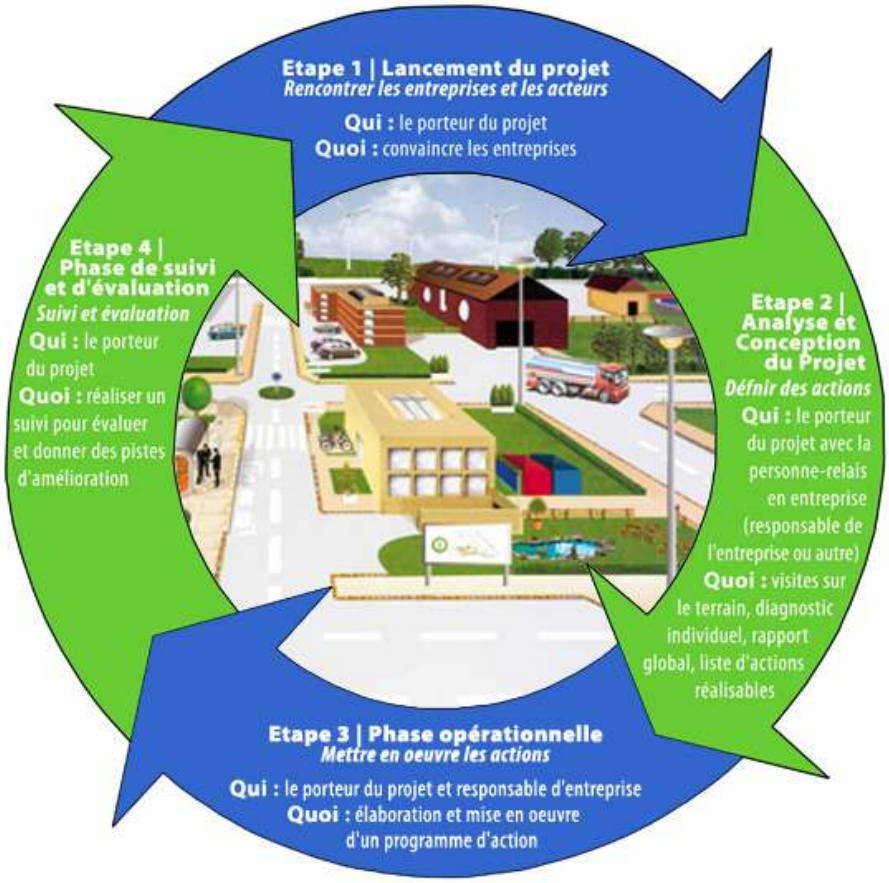
Ainsi, des initiatives comme la collecte des déchets, la gestion des flux de personnes, de matières ou d'énergie, les aménagements paysagers ou encore les rejets d'eaux usées peuvent voir le jour et ce, à des coûts moindres.

En effet, les économies d'échelle et les améliorations environnementales engendrées sont plus importantes que si chaque entreprise agissait seule.

L'objectif final du projet est donc bien de garantir des zones d'activités économiques plus durables.

Cette démarche repose, entre autres, sur la concrétisation d'actions pilotes au niveau de 8 zones d'activités économiques, dont six en Belgique (Courcelles, Créalys, Geer, Nivelles, Saintes et Waremme) et deux en France (Aérodrome et Sars & Rosières).

Au fil de ces actions, les conseillers de l'UWE et de la CCIV ont élaboré un guide méthodologique (voir le schéma ci-dessous) traitant des aspects techniques, organisationnels et financiers avec tous les outils nécessaires pour mener de A à Z cette démarche de gestion collective (www.econetwork.eu). Une base de données regroupant les expériences similaires de gestion collective de l'environnement en Europe est également disponible sur le site.


Etape 1 | Lancement du projet
Rencontrer les entreprises et les acteurs
Qui : le porteur du projet
Quoi : convaincre les entreprises
Etape 2 | Analyse et Conception du Projet
Définir des actions
Qui : le porteur du projet avec la personne-relais en entreprise (responsable de l'entreprise ou autre)
Quoi : visites sur le terrain, diagnostic individuel, rapport global, liste d'actions réalisables
Etape 3 | Phase opérationnelle
Mettre en oeuvre les actions
Qui : le porteur du projet et responsable d'entreprise
Quoi : élaboration et mise en oeuvre d'un programme d'action
Etape 4 | Phase de suivi et d'évaluation
Suivi et évaluation
Qui : le porteur du projet
Quoi : réaliser un suivi pour évaluer et donner des pistes d'amélioration

A titre d'information, il me parait important d'attirer l'attention sur la vision que le Projet Life a au sujet des aménagements paysagers au sein des parcs d'activités économiques :

> Les Parcs d'Activité Economique (PAE) sont souvent considérés comme des zones souffrant d'un manque d'aménagement et d'entretien d'espaces verts,

tant au niveau des parcelles privées (entreprises) qu'au niveau des parcelles publiques (aménageur(s) public(s)) ;

De plus, les entreprises qui verdissent leur parcelle privée réalisent des aménagements classiques : quelques arbres, de la pelouse rase, des engrais et des pesticides. Ce type d'entretien a un impact environnemental : dégradation de la qualité des eaux, fragmentation des espaces de nature, faible biodiversité…;

L'enjeu est alors de considérer l'entreprise et le PAE comme un élément du maillage écologique, et de promouvoir l'éco aménagement et la gestion différenciée sur les parcelles privées et publiques.

Ces actions en faveur de la biodiversité apparaissent bénéfiques pour l'entreprise et le parc d'activités de façon globale :

- *attractivité paysagère et image de marque ;*
- *bien-être des salariés et productivité ;*
- *réduction des coûts d'entretien des espaces.*

Brochure « Nature et Entreprises : mode d'emploi » (Région wallonne – DNF)

Aménager les espaces verts d'une entreprise, ou d'une zone d'activités, n'est pas toujours chose aisée pour laquelle les entrepreneurs souhaitent accorder du temps au risque de voir les espaces verts devenir des forêts.

Cependant, la demande d'un aménagement convenable, intégré dans le paysage est bien présente, notamment pour l'image de marque dont dépend aussi un cadre de travail agréable, propice à une bonne productivité de l'entreprise !

C'est pourquoi ce guide relatif à l'aménagement des espaces verts (création et rénovation) est adressé aux entrepreneurs. Réalisé avec le concours d'entreprises, d'intercommunales et de paysagistes, la brochure propose différentes techniques actuelles d'aménagement des espaces verts, en donne les avantages et inconvénients, en évoque les coûts. Elle fournit également une liste d'arbres et d'arbustes indigènes généralement plus résistants et souvent moins chers que ceux proposés classiquement lors des aménagements.

Subventions à la plantation et à l'entretien de haies vives, vergers et alignements d'arbres (Région wallonne – DGRNE)

Sensibilisé au rôle écologique et environnemental des haies indigènes, le Gouvernement wallon a adopté le 20 décembre 2007 un nouvel arrêté qui organise l'octroi de subventions pour la plantation et l'entretien de haies vives, de vergers et d'alignements d'arbres.

Le montant des aides déjà existantes pour la plantation de haies a été revu à la hausse et désormais les particuliers pourront également obtenir une aide pour la plantation de vergers ou d'alignements d'arbres. L'arrêté prévoit également une aide pour les travaux d'entretien de ces éléments. L'aide pour l'entretien des haies n'est toutefois pas éligible aux agriculteurs qui peuvent bénéficier d'une aide similaire via les mesures agri–environnementales.

Le montant des aides est variable selon le type de travaux envisagés, la localisation de la parcelle (compléments pour les sites Natura 2000 et les parcs naturels) et selon que les travaux sont réalisés par entreprise ou par le demandeur. Dans tous les cas, le montant des aides est plafonné à 80 % du coût réel.

Seules certaines espèces sont éligibles à cette aide (annexe I de l'arrêté pour haies et alignements ainsi que l'annexe III pour les vergers). De plus, l'octroi des aides implique que la plantation ou l'entretien respectent un certain nombre de conditions et précautions.

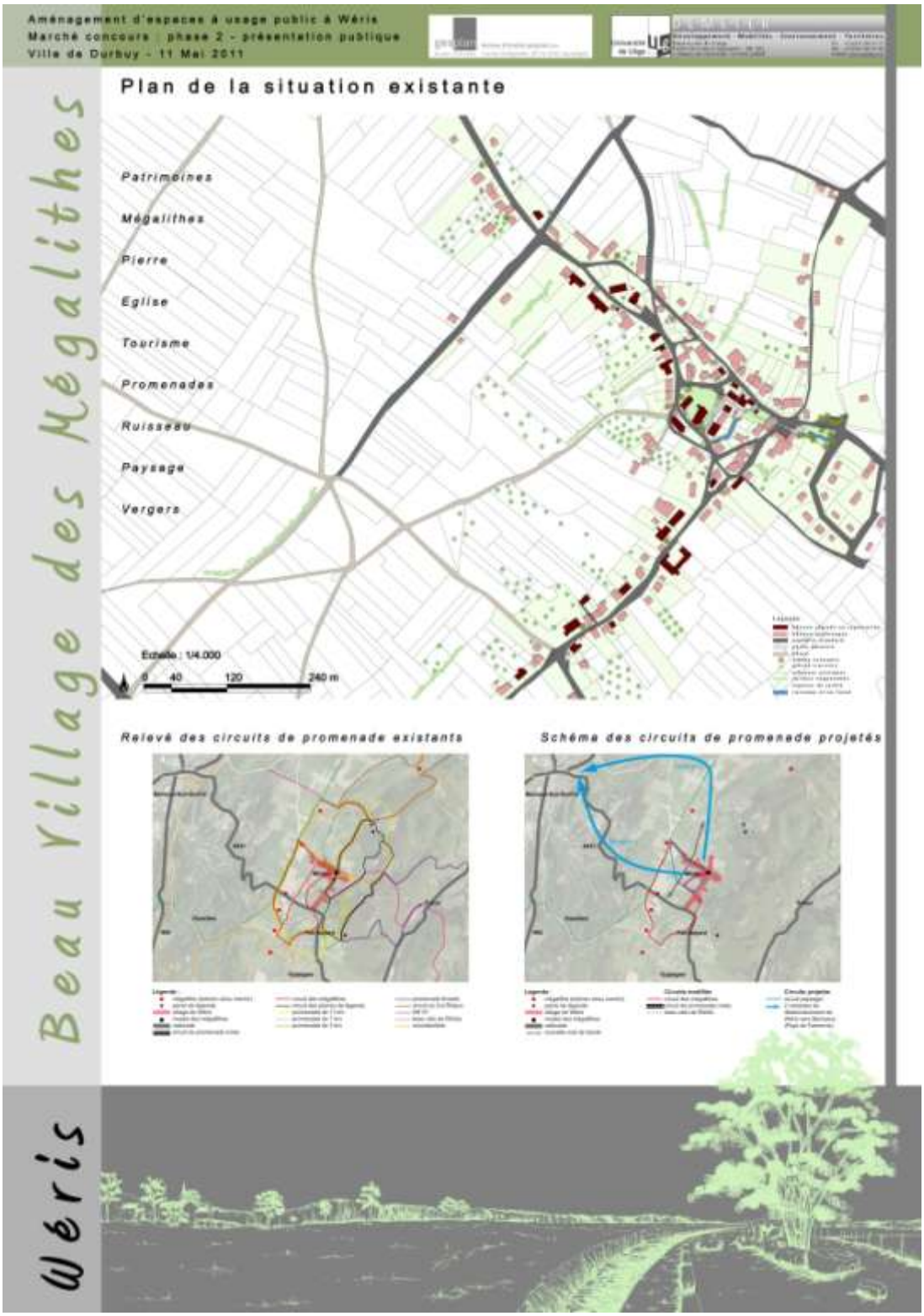
Toute demande doit se faire préalablement aux travaux de plantations, au moyen d'un formulaire à adresser à la direction des services extérieurs de la Division de la Nature et des Forêts concernée. Les travaux peuvent débuter dès réception de l'accusé de réception signalant la demande complète et valide. La demande est ensuite transmise aux services centraux de la DNF et au Ministre pour décision.

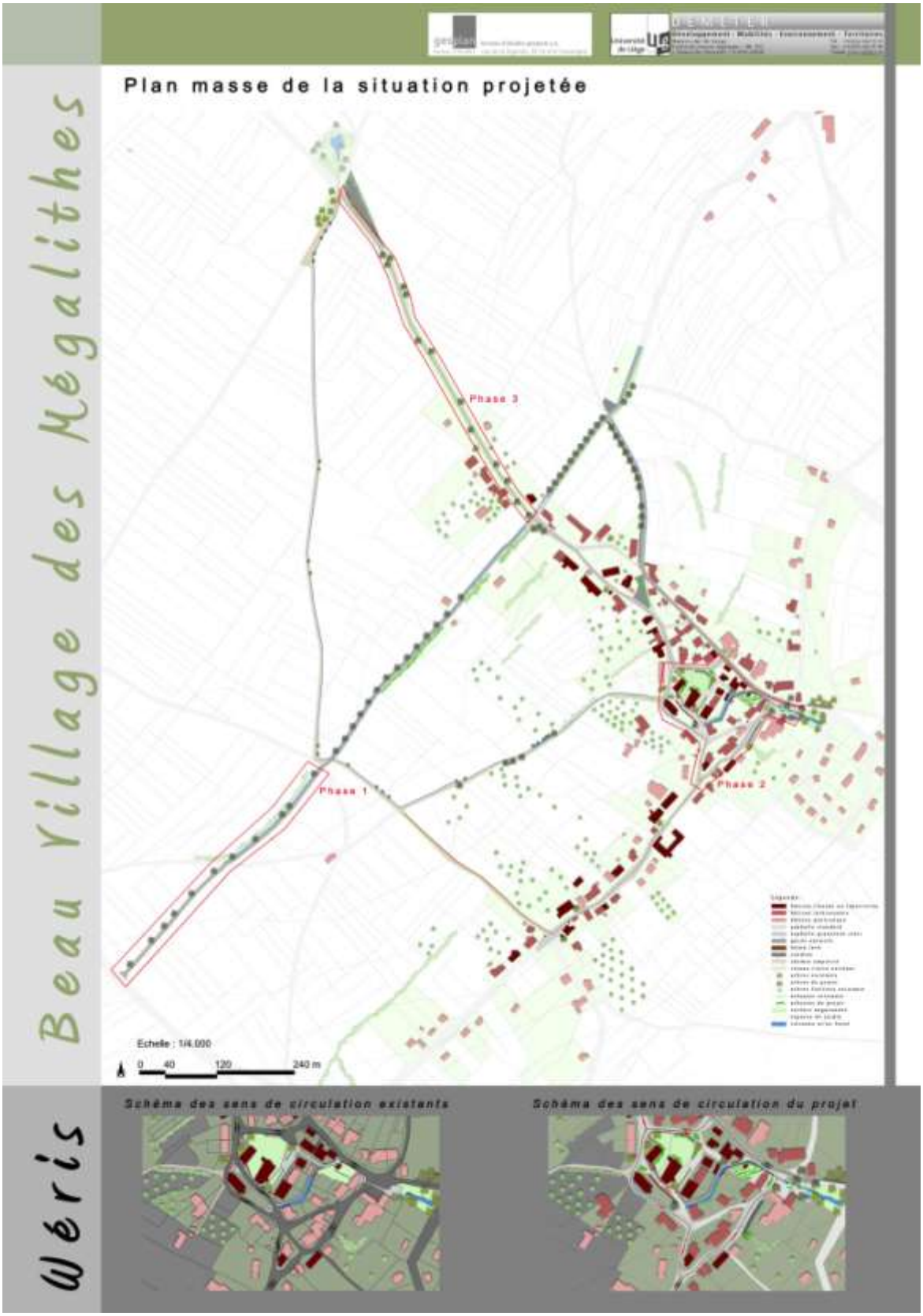
Partie 4

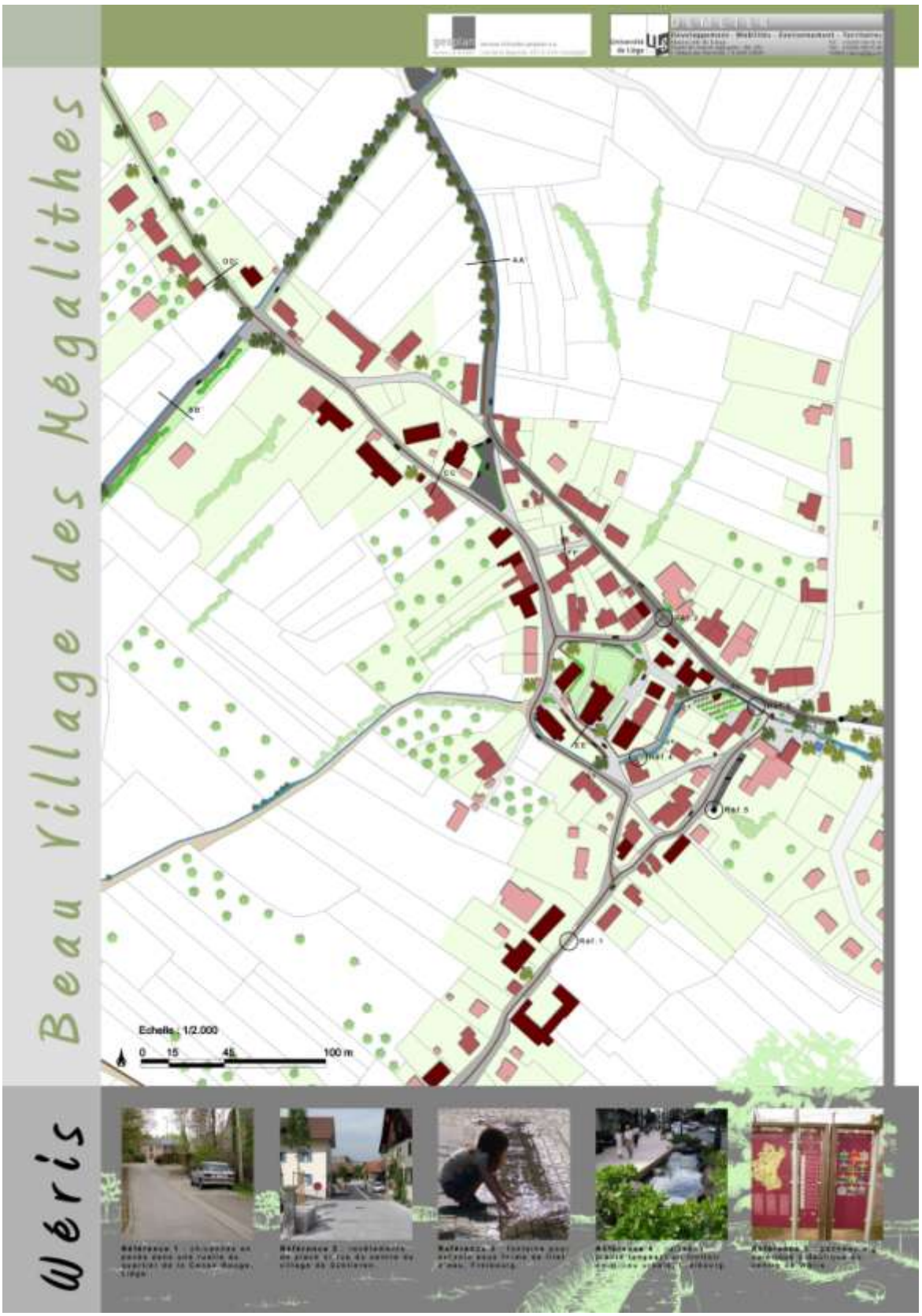
Annexes et Références

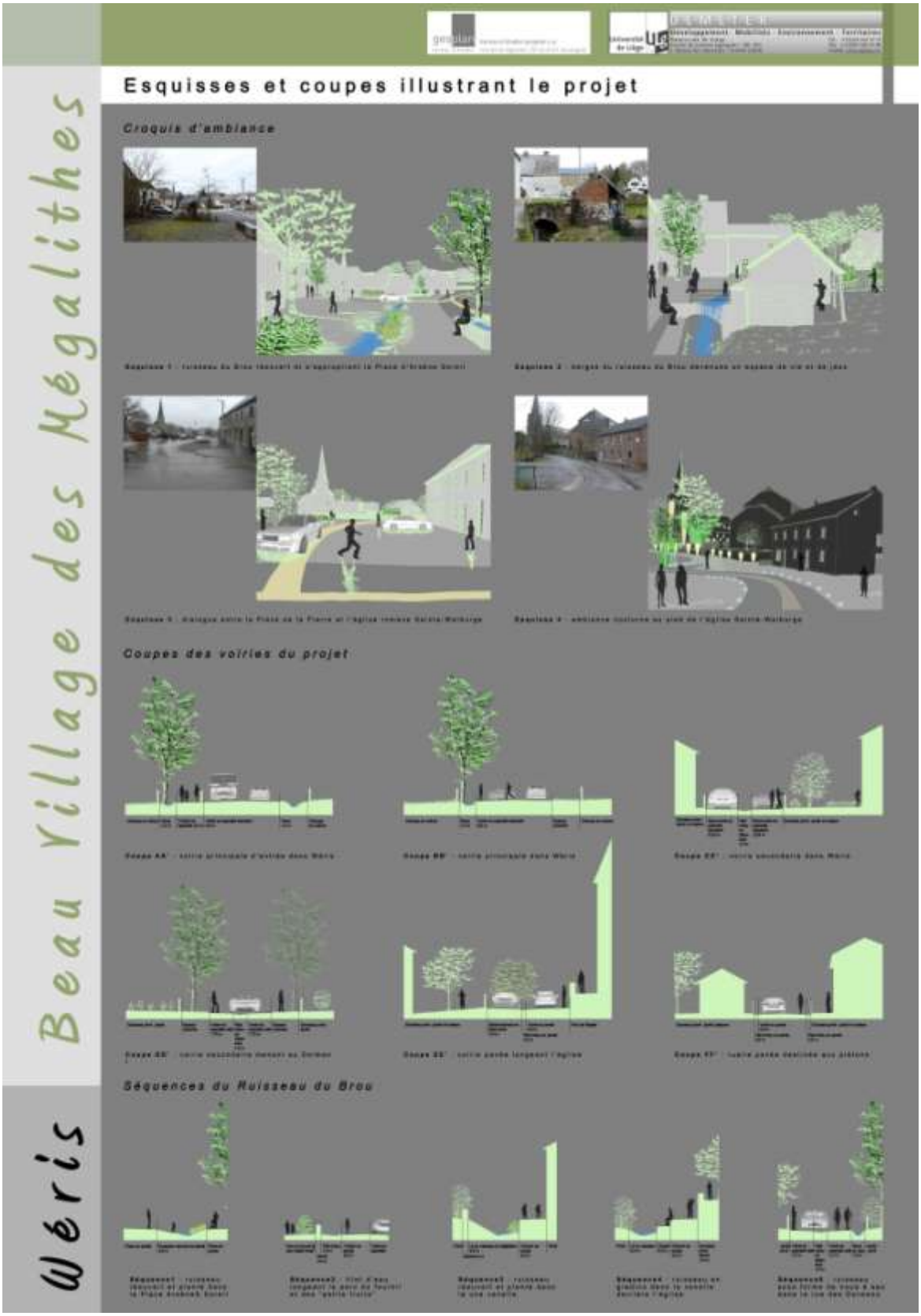
I – ANNEXES

ANNEXE 1 : 4 POSTERS A0 DE PRESENTATION DU CONCOURS DE WERIS




Beau Village des Mégalithes
Wéris
Plan masse de la situation projetée
Phase 3
Phase 1
Phase 2
Echelle : 1/4.000
0 40 120 240 m
Schéma des sens de circulation existants
Schéma des sens de circulation du projet


Beau Village des Mégalithes
Wéris
Echelle : 1/2.000
0 15 45 100 m


Beau Village des Mégalithes
Wéris
Esquisses et coupes illustrant le projet
Croquis d'ambiance
Coupes des voiries du projet
Séquences du Ruisseau du Brou

ANNEXE 2 : PLANCHES DE REFERENCES DE PARCS ECONOMIQUES

Références illustrées de Parcs et Zones d'activités économiques

FRANCE

Réf. 1 : parc d'activités mixtes de la Goële de 70 hectares répartis en 4 espaces (logistique, activités, commerces et restaurants/hôtels) pour en faire une zone active et plurisectorielle.

Réf. 2 : parc d'activités communautaire Parc Atlantique de Saint-Léger-des-Bois de 70 hectares aux portes de l'agglomération d'Angers Loire Métropole (50/70 ha d'espace commercialisable). Forte volonté de limiter l'impact environnemental à l'aide de «cibles environnementales» identifiées dans l'élaboration du projet inclus dans la politique d'aménagement plaidant en faveur d'une haute qualité environnementale. Pour les entreprises qui s'installeront sur le parc, cette préoccupation est favorable à leur image mais aussi à la maîtrise de leurs coûts de fonctionnement. Côté aménageur, cette démarche se traduit par l'adoption de standards élevés dans différents domaines repris dans la charte de qualité environnementale (Bruit - Paysage - Milieu naturel - Energie - Déplacements - Eau - Déchets).

Réf. 3 : ruisseau de Fèves traversant la zone d'activité Euromoselle Sud, Merz.

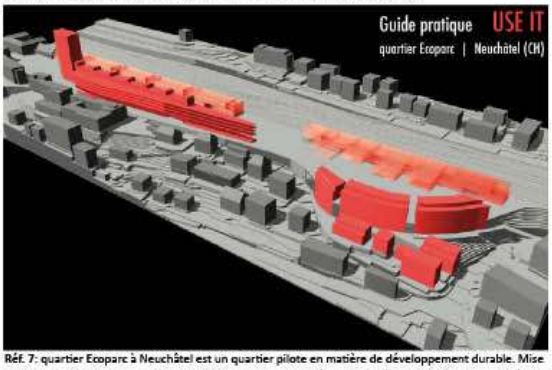
Réf. 4 : parc d'activité de la vallée Griffon de 150 hectares à Laon, Aisne.

ALLEMAGNE

Réf. 5 : établissement Prosper dans le parc économique de Bottrop (Allemagne).

Réf. 6 : projet Economic Parc des Echallens.

SUISSE



Réf. 7: quartier Ecoparc à Neuchâtel est un quartier pilote en matière de développement durable. Mise en place d'un Guide pratique «Use It» dans le domaine du bâtiment (accès-confort-équipement-déchets) et de la durabilité (électricité-eau-chaleur-déchets-produits-mobilité-cohabitation).

BELGIQUE

Réf. 7 : zone d'activité économique industrielle du Parc Scientifique de Aye à Marche-en-Famenne de 12 hectares (Idelux).

Réf. 8 : parc d'activités économiques Les Cheras de Houffalize (Belgique) de 6 hectares (Idelux).

Réf. 9 : projet du parc d'activités de Tenneville-la-Roche en tant qu'exemple unique en Belgique pour son label Validéo. Idelux a lancé, fin 2007, un processus de certification « développement durable » pour l'aménagement du parc de Tenneville, en pluricommunalité avec la commune de La Roche-en-Ardenne. L'organe belge de certification a délivré, ce 15 décembre 2010, la première certification belge Validéo applicable à l'aménagement d'un parc d'activités.

Les points forts de l'aménagement du parc : 1. accompagnement personnalisé tant économique qu'urbanistique et élaboration d'une Charte urbanistique fixant un cadre global pour les entreprises afin d'assurer la continuité de la démarche environnementale ; 2. projet ouvert à des entreprises diversifiées et ménageant des possibilités d'aménagements futurs ; 3. équilibre dans la gestion des terres sur chantier ; 4. bonne intégration paysagère, respectueuse de l'environnement ; 5. éclairage public performant et de qualité ; limitation des surfaces imperméabilisées et mise en place d'un réseau d'évacuation des eaux séparatif ; 5. élaboration d'un cadre de vie agréable ; 6. mise en place d'un club d'entreprises ; 7. limitation de l'impact de la circulation locale et réservation d'espaces de parkings privés suffisants pour éviter le stationnement sauvage ; 8. mise en place d'une signalétique claire. L'intérêt majeur étant d'assurer aux entreprises souhaitant s'implanter sur le parc un cadre de travail agréable et respectueux de l'environnement.

VALIDÉO ?

Démarche volontaire en matière de construction durable = HQE en France et BREEAM en Angleterre.
La certification Validéo s'appuie sur un inventaire de points d'analyse, structuré en quatre thèmes et seize rubriques. Chacune se décline en différents objectifs et critères durables.
Un référentiel spécifique à l'aménagement des parcs d'activités a été élaboré par le bureau SECO à la demande d'Idelux. Ce cadre de référence permet de fixer les objectifs « développement durable » à atteindre et de procéder à la vérification, par un organisme agréé, de la mise en oeuvre effective de toutes les dispositions durables mises en place sur ce parc d'activités.
Structure du cadre de référence de l'aménagement des parcs d'activités :

1. Site d'accueil du parc et aménagement.
- Intégration dans le site d'accueil du parc, dans le bassin économique et valorisation de ces derniers ;
- Empreinte environnementale, intégration urbanistique, aménagement du site ;
- Chantier d'établissement du parc d'activité ;
- Gestion des nuisances : sonores, visuelles, déchets, circulations...
- Matériaux, produits nécessaires à la réalisation du chantier ;
- Limitation des quantités, prise en compte de la durabilité et du recyclage, des nuisances potentielles (environnement santé) ;
- Adaptabilité du plan du parc ;
- Flexibilité dans l'usage, possibilité de faire évoluer les fonctions.

2. Gestion de l'énergie
- Limitation des besoins, recours aux énergies renouvelables, optimisation de l'efficience en eau ;
- Utilisation des eaux pluviales, traitement des eaux usées ;
- Entretien maintenance : dès la conception, prise en compte d'un programme d'entretien et de maintenance, mise en application ;
- Déchets en exploitation : limitation des quantités, des nuisances, prévoir des zones de stockage et d'enlèvement ;

3. Confort hygrothermique
- Visuel : assurer un éclairage adapté à l'usage, utilisation de la lumière naturelle ;
- Acoustique : maîtrise des nuisances vis-à-vis des sources extérieures, intérieures dont les équipements ;
- Santé : qualité de l'air, de l'eau, des espaces (rayonnement, odeurs...) ;

4. Valeur sociale
- Lieu de vie : aménagement des lieux, favoriser les échanges, soigner le cadre ;
- Mobilité : favoriser l'usage des TEC, des modes de transport autres que la voiture individuelle, en facilité l'accès ;
- Accessibilité : accessibilité au site et aux entreprises, en toute sécurité, pour tout type d'utilisateur.

DÉFINITIONS

Écologie industrielle (« industrial ecology ») = véritable composante opérationnelle du développement durable qui prône une approche systémique de l'ensemble des activités économiques d'un territoire (industrie, agriculture, commerce, transport...), inspirée des écosystèmes naturels. Elle intègre à la fois la finitude des ressources et le besoin de diminuer les impacts des activités sur l'environnement (AUBE).
Développement éco-industriel = développement basé sur des communautés d'entreprises qui coopèrent les unes avec les autres afin de partager efficacement les ressources (informations, matières, eau, énergie, infrastructure et habitat naturel) permettant des gains économiques et environnementaux ainsi qu'un accroissement des ressources humaines équitable pour les entreprises et les communautés locales.
Écoparc (parc écologique) = terme évoquant la gestion durable d'un parc d'activité. Pour un développement pérenne des territoires, cette gestion doit être durable et responsable. Les dimensions économiques, environnementales et sociales cohabitent dans ces écoparcs de plus en plus modernes. Pour assurer le développement des entreprises tout en facilitant l'accès à l'emploi, Patriarche & Co propose l'écoparc non pas comme zone industrielle mais comme cadre de vie. Les territoires et les entreprises deviennent alors partenaires, ce qui inclut une gestion collective des services, de l'emploi et des besoins en général.
Symbiose industrielle = phénomène qui s'est développé durant plusieurs décennies et qui fonctionnent encore. C'est un réseau environnemental et de ressources qui a émergé ici à Kalundborg, entre quatre entreprises et une collectivité. L'idée était d'économiser des ressources et de créer un avantage au niveau de l'environnement.
Beaucoup plus d'importance accordée au progrès social et la façon dont les entreprises peuvent effectivement contribuer à atteindre cet objectif fait l'objet d'une attention particulière.
Écoconception = une démarche d'avenir visant à intégrer l'environnement au processus de conception ou de re-conception d'un produit ou d'un service. Cette démarche a pour objectif principal de diminuer les impacts environnementaux des produits sans remettre en cause la qualité, les coûts et les délais fixés par l'entreprise.
Certification ISO 14001 = issue des chartes de qualité environnementale basée sur la mise en place d'un système de management environnemental. Appliquée aux parcs d'activités qui intègrent les principes de la qualité environnementale, ceux-ci suscitent un intérêt croissant de la part des entreprises. Ces dernières induisent en effet des économies d'échelles, notamment par la mise en place de système de gestion des consommations énergétiques et des déchets, et la possibilité d'une valorisation de l'image de l'entreprise. L'environnement devient un intérêt partagé qui donne lieu à de nouvelles dynamiques tant dans la conception que dans l'utilisation des parcs d'activités (RB-Architectes).

ANNEXE 3 : TABLEAU DU PLANNING DU STAGE (du 8 février au 28 avril 2011)

Date	Dossiers traités
8 février 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
10 février 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
15 février 2011	Visite de terrain à Wéris
17 février 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
22 février 2011	Visite de terrain Intervapeur à Verviers Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
24 février 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
1 mars 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
3 mars 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie Etude d'aménagement de la zone 4 des Hauts-Sarts à Oupeye
8 mars 2011	Visite de terrain sur les Hauts-Sarts 4
10 mars 2011	Etude d'aménagement de la zone 4 des Hauts-Sarts à Oupeye
15 mars 2011	Etude d'aménagement de la zone 4 des Hauts-Sarts à Oupeye
17 mars 2011	Etude d'aménagement de la zone 4 des Hauts-Sarts à Oupeye Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
22 mars 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
23 mars 2011	Etude d'aménagement de la zone 4 des Hauts-Sarts à Oupeye Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
24 mars 2011	Visite de chantier à Vielsalm
28 mars 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
29 mars 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
31 mars 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
4 avril 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
5 avril 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
7 avril 2011	Etude d'aménagement de la zone 4 des Hauts-Sarts à Oupeye
26 avril 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie Etude d'aménagement de la zone 4 des Hauts-Sarts à Oupeye
28 avril 2011	Concours pour Wéris, un des plus beaux villages de Wallonie
11 mai 2011	Présentation publique du projet de Wéris à l'Hôtel de Ville de Barvaux

ANNEXE 4 : TABLEAUX RECAPITULATIFS DES DOSSIERS TRAITES PENDANT LE STAGE

Nom du dossier	Taches effectuées	Outils de travail employés	Notions urbanistiques	Personnes côtoyées
Vielsalm **(24/03/2011)** Aménagement de la Place du Marché et des abords de la résidence « Les Terrasses du Lac »	- conseil d'essence végétale à utiliser pour remplacer le sujet remarquable existant, gênant la réalisation des aménagements ; - suivi d'une réunion de chantier. (24/03/2011).	**- techniques graphiques** (crayons, marqueurs,… pour les esquisses) ; - catalogues de végétaux.	- conditions de coupe d'un arbre remarquable et de son remplacement ; - estimation chiffrée de la valeur d'un arbre remarquable.	- Mr HANOCQ ; - Mr BRÉDO (Gesplan).
Région Germanophone **(10/03-23/03/2011)** Élaboration d'outils urbanistiques	- documentation sur les énergies vertes renouvelables.	- catalogues de végétaux ; - recherches internet.	/	- Mr HANOCQ.
Intervapeur (Verviers) **(22-23/02/2011)** Étude d'aménagement du SAR Intervapeur-Abattoir en ZAE de PME et TPE	- visites de terrain, repérages et relevé photographique ; - recherches d'informations, prises de contacts, documentation ; - réalisation d'esquisses de recherche pour l'implantation du futur parc d'activités.	**- techniques graphiques** (crayons, marqueurs,… pour les esquisses).	- rapport d'incidences sur l'environnement (RIE); - site à réaménager (SAR) ; - plan communal de mobilité (PCM) ; - schéma de structure communal (SSC) ; - plan de secteur (PS) ; - fonds européens FEDER 2007-2013 ;	- Mr HANOCQ ; - Mr BRÉDO (Gesplan); - Mme LA BRUYERE (coordinatrice de projets à la SPI+).
Wéris (Durbuy) **(8/02-28/04/2011)** Concours pour l'aménagement d'espaces à usage public	- visites de terrain, repérages et relevé photographique ; - recherches d'information, prises de contacts, documentation ; - entrevue avec Madame Roussignon (15/02/2011) ; - esquisses de recherche ; - réalisation d'un projet d'aménagement ;	- carte IGN ; - dépliants des circuits pédestres, équestres et cyclistes ; - catalogue de végétaux ; - **Illustrator** (élaboration de cartes et esquisses à partir de documents et des relevés de terrain) ; - **techniques graphiques** (crayons, marqueurs,… pour les esquisses) ;	- plan triennal ; - balisage des circuits ; - bâtiment classé ; - répertoire des bâtiments présentant un intérêt ; - liste du petit patrimoine ; - liste des arbres et haies remarquables.	- Mr HANOCQ ; - Mr GAVRAY (Gesplan) ; - Mr HENROTTE (architecte et habitant de Wéris) ; - comité de quartier de Wéris ; - responsables du centre d'information des mégalithes ; - Mme ROUSSIGNON (responsable des circuits de promenade de la commune de

	- détails, coupes, croquis d'ambiance ; - présentation publique du projet concours devant les représentants politiques de la commune de Durbuy (11/05/2011).	- **AutoCad** (plan masse et coupes) ; - **Photoshop et tablette graphique** (croquis, coupes et mise en page des panneaux de présentation A0).		Durbuy) ; - Mme THOMAS (service urbanisme de la Ville de Durbuy) ; - représentants politiques de la Ville de Durbuy ;
Hauts-Sarts (Oupeye) **(8/02-28/04/2011)** Aménagement de la zone d'extension N°4 des Hauts-Sarts	- visite de terrain, repérages et relevé photographique ; - participation aux réunions (23/03 et 7/04/2011) ; - réalisation d'un PV de la réunion du 7/04/2011 ; - conception de carte et schémas d'étude reprenant le périmètre étudié ; - début de la réalisation d'un rapport urbanistique et environnemental ; - conception d'un plan d'aménagement ; - détails techniques, coupes, schémas ; - recherche de notions efficientes en termes de gestion des espaces publics.	- **techniques graphiques** (crayons, marqueurs,… pour les esquisses) ; - **AutoCad** (plan masse et coupes) ;	- rapport urbanistique et environnemental (RUE) ; - charte urbanistique et environnementale ; - plan de secteur (PS) ; - catalogue IGN ; - projet informatique de cartographie continue (PICC) ; - plan de localisation informatique (PLI) ; - plans photographiques numériques communaux (PPNC) ; - schéma de structure communal (SSC) ; - carte des lotissements ; - zone protégée en matière d'urbanisme (ZPU) ; - captage en eau souterraine, zone de prévention rapprochée et éloignée ; - prise d'eau de surface potabilisable ; - zone vulnérable ; - sources et fontaines ; - convention bords de route ; - arbres et haies remarquables ; - conservation de la nature ; - site de grand intérêt biologique (SGIB) ; - périmètre et point	- Mr HANOCQ ; - Mr BRÉDO (Gesplan) ; - Mr ARNOULD (coordinateur de projets à la SPI+) ; - Mr GAMBETTE (coordinateur de projets spécialisé en SIG à la SPI) ; - Mme MERTENS (SPW-DEPA) ; - Mr DENUCCIO (SPW-DEPA) ; - Mr VAN DUYSE (SPW-DG02 Direction de la Planification de la Mobilité) ; - Mr FICKERS (SNCB-HOLDING City Station Manager); - Mr de GHELLINCK (SNCB MOBILITY); - Mme KUPPENS (TEC-Liège Verviers) ; - Mr LENAERS (INFRABEL) ; - Mr NIVARD - Mr DYKMANS - Mr HENSENNE - Mme DEUSE - Mr GRIGNARD (Commune de Oupeye) ; - Mr DELFIORE - Mr PAQUAY - Mr DRIESMANS (Commune de Herstal); - Mme JOIRET - Mr

			de vue d'intérêt paysager ADESA ; - biens classés ; - zone archéologique potentielle ; - atlas des chemins et sentiers vicinaux ; - conduite de gaz Fluxys ; - plans d'assainissement par sous-bassins hydrographiques ; - réseau hydrographique ; - érosion, ruissellement du sol (ERUISSOL) ; - concessions minières ; - établissement classé de classe 1 (RGPT) ; - cartes géologiques scannées ; - cartes pédologiques scannées ; - inventaire de la qualité des sols ; -expertise CPDT sur ZAE 2009 : critère de localisation optimale) ; - cahier des charges ; - reconnaissance de zone en vue de l'expropriation.	HAYEN (SPW-DG01 Direction des Routes et Autoroutes) ; - Mr LENTZ (SPW-DG04 Direction des Routes et Autoroutes).

II – BIBLIOGRAPHIE

LIVRES, REVUES, PUBLICATIONS

Dossier de Vielsalm

« Catalogue 2005-2006 » de la pépinière BRUNS.

« Arrêté du Gouvernement wallon relatif à l'octroi de subsides pour la plantation et l'entretien de haies vives, de vergers et d'alignements d'arbres + ANNEXE I : liste des espèces indigènes éligibles pou la plantation de haies et d'alignements d'arbres », 20 décembre 2007, 14 pages.

Dossier de la Région Germanophone

Catalogue 2005-2006 de la pépinière BRUNS.

Dossier d'Intervapeur

« Avis RIE-SAR de la CWEDD (Réf. : CWEDD/09/AV.1874) concernant le périmètre provisoire du site à réaménager SAR/VE168 dit « Intervapeur-Abattoir communal » à Verviers », 16 novembre 2009, 5 pages.

« Projet de Schéma de Structure Communal de la Ville de Verviers : Option », COOPARCH-R.U. Architecture-Recherche-Urbanisme, 29 Mars 2010, 276 pages.

« CANALV : le magazine d'information de la Ville de Verviers – N°49, décembre 2009 », 16 pages.

« LE FOREM - Emplois du temps : l'actualité du marché de l'emploi et de la formation dans votre région – Verviers) », mensuel N°2, mars 2011, 4 pages.

« Atrium », périodique trimestriel N°45, mars 2011, 20 pages.

« Actualisation du Plan de Mobilité de Verviers : rapport de synthèse », TRANSITEC et S.A. PISSART, octobre 2007, 106 pages.

Dossier de Wéris

« Durbuy, Erezée, Manhay : patrimoine architectural et territoires de Wallonie » édition Mardaga avec le Ministère de la Région wallonne, 2007, 408 pages.

« Wéris : Capitale des mégalithes », Terre de Dubuy ASBL, 2010, 22 pages.

Dépliants des circuits de promenade : « Promenade N°8 : Mégalithes », « Promenade N°9 : Fonde Wénin », « Promenades N°10-11 : circuits des Pierres de légende- Durbuy », « Mountain bike », « GR », etc…

Dossier des Hauts-Sarts 4

« Esquisse d'un ABéCédaire du développement urbain durable », Sus-Cit, 75 pages.

PPT du cours de « Développement territorial » de J.-M. HALLEUX , 2011, 334 pages.

Autres

Syllabus du cours de « Conception et d'Aménagement des espaces publics » de Ph. Hanocq, 2010, 125 pages.

« Esquisse d'un ABéCédaire du développement urbain durable », Sus-Cit, 75 pages.

« Projet VALUE », 4 pages.

« La Ville fertile : vers une nature urbaine », Hors-Série de la revue Connaissance des Arts, Cité de l'Architecture et du Patrimoine à Paris, 2011, 35 pages.

« Parcs et Jardins en Europe - de l'Antiquité à nos jours », KLUCKERT Ehrenfried, France, KÖNEMANN, 2005, 496 pages, (image de la page 31).

« L'arbre un être vivant : comprendre et accompagner le développement des arbres d'ornement », DELCROIX B., Herman C., HUSQUINET L. et alii, Stavelot (Belgique), Weyrich, 2009, 292 pages, (image de la page 229).

SITES INTERNET

Dossier de Vielsalm

http://environnement.wallonie.be/dnf/dcnev/consnat/subvention_haies_vergers.pdf (consulté pour texte le 15 mars 2011)

Dossier de la Région Germanophone

http://fr.wikipedia.org/wiki/Taillis (consulté pour texte le 10 mars 2011) ;
http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9gime_de_taillis (consulté pour texte et image le 10 mars 2011) ;
http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_essences_foresti%C3%A8res_europ%C3%A9ennes (consulté pour texte le 10 mars 2011) ;
http://www.crpf-poitou-charentes.fr/Taillis-simples.html (consulté pour texte le 10 mars 2011).

Dossier d'Intervapeur

http://www.forbidden-places.net/exploration-urbaine-intervapeur-verviers (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.usines.be/?p=283 (consulté pour texte et image le 22 février 2011) ;
http://environnement.wallonie.be/cgi/dgrne/plateforme_dgrne/generateur/sites/Modules_NTL/Donnees/cwedd/Documents/MediaNTL1399_988_09_AV_1874_Intervapeur_abattoir_a_Verviers.pdf (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.ucm.be/ua/0127/verviers.htm (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.lavenir.net/article/detail.aspx?articleid=379873 (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://archives.lesoir.be/verviers-l-intervapeur-en-voie-de-disparition-echange-v_t-19990625-Z0GY98.html (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.bestofverviers.be/verviers/passe-present/543-lintervapeur.html (consulté pour texte et image le 22 février 2011) ;
http://www.lavenir.net/article/detail.aspx?articleid=363193 (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.murieltargnion.be/new/pdf/Joiur3dec-reformedelajustice.pdf (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.panoramio.com/photo/19595125 (consulté pour image le 22 février 2011) ;
http://www.lavenir.net/article/detail.aspx?articleid=39289653 (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.verviers.be/site_ville/schema/mars_2011/SSC%20Verviers%2006%2009%202010%20-%20Rapport%20des%20options.pdf (consulté pour texte et image le 22 février 2011) ;
http://www.verviers.be/site_ville/canalv/can_49.pdf (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.leforem.be/wcs/ExtBlobServer/EDT_VERVIERS_22011_blobcol=urlvalue&blobtable=DocPar_Mungo&blobkey=id&blobheadername1=Content-Type&blobwhere=1299848425362&blobheadervalue1=application-pdf.pdf (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.spi.be/carte_parcs_activites_2011.pdf (consulté pour texte et image le 22 février 2011) ;
http://www.spi.be/atrium45.pdf (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.dhnet.be/dhjournal/archives_det.phtml?id=400765 (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://carto6.wallonie.be/WebGIS/viewer.htm?APPNAME=PDS (consulté pour image le 22 février 2011) ;
http://mrw.wallonie.be/dgatlp/dgatlp/default.asp (consulté pour texte et image le 22 février 2011) ;
http://www.verviers.be/mobilite/plan.html (consulté pour texte et image le 22 février 2011) ;

http://fr.wikipedia.org/wiki/Verviers (consulté pour texte et image le 22 février 2011) ;
http://www.lavenir.net/article/detail.aspx?articleid=419468 (consulté pour texte le 22 février 2011) ;
http://www.televesdre.eu/site/inauguration_de_nouveaux_ateliers_de_l_ifapme_rue_de_limbourg-3900-999-89.html (consulté pour vidéo le 22 février 2011) ;

Dossier de Wéris

http://www.weris-info.be/ (consulté pour texte et image le 8 février 2011) ;
http://www.bing.com/maps/?v=2&cp=50.628055571999994~5.576667308000016&lvl=5&dir=0&sty=r&obox=1#JndoZXJlMT13ZXJpcyZiYj01Ni44Mzk1MjYxMDA5NDM1JTdlMjAuMzg2MjM3NjIwNSU3ZTQzLjQ3MjI3OTYzMzAxNDglN2UtOS4yMzI5MDMwMDQ0OTk5OA== (consulté pour texte et image le 10 février 2011) ;
http://cartopro3.wallonie.be/COSW/viewer.htm (consulté pour cartes le 8 février 2011) ;
http://cartographie.wallonie.be/NewPortailCarto/index.jsp?page=subMenuCOSW&node=32&snode=321 (consulté pour carte le 8 février 2011) ;
http://cartographie.wallonie.be/NewPortailCarto/index.jsp?page=GenCartesStatAmenagement&node=12 (consulté pour carte le 8 février 2011) ;
http://www.weris-info.be/expo.html (consulté pour texte et image le 8 février 2011) ;
http://www.hdconcept.be/html/contact_architecte_hd-concept.html (consulté pour texte et renseignements le 24 février 2011) ;

Dossier des Hauts-Sarts 4

http://www.faq-logistique.com/Communique-presse20091029-Parc-Activite-Goele.htm (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.ecoconso.be/Promouvoir-la-haie (consulté pour texte le 10 mars 2011) ;
http://www.gestiondifferenciee.be/fr/parcs-d_activites-economiques/19/2 (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.angersloiremetropole.fr/projets-et-competences/domaines-d-intervention/economie/developpement-economique/pac-saint-leger-des-bois/index.html (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.rb-architectes.com/construction-locaux-industriels/le-parc-d-activite-102.html (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.blog.libellulesmaizieres.fr/2009/06/19/le-ruisseau-de-feves-premiere-partie/ (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.arval-archi.fr/index.php?&lang=fr&menu=2&ss_menu=1&id_projets_fr=16 (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.obernai.fr/fr/Le-Parc-dActivites-du-Thal-917.html (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.virton.be/Creer-une-entreprise-a-Virton (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.espacepolygone.com/aep-1000.php?ThemaID=2 (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.mairie-bonson.fr/page.php?idpage=49 (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.ville-saintdizier.fr/premiere-tranche-du-parc-d-activites-de-reference,11546,fr.html (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.cc-briedestempliers.fr/Le-developpement-economique/Parcs-d-activites-economiques (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.picardie.developpement-durable.gouv.fr/operations-ayant-beneficie-d-une-a131.html (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.ecoparcsens.com/ (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.lespaysagistes.com/jardin/actualite/arbre-cepee.php (consulté pour texte le10 mars 2011) ;
http://www.leuropevueduciel.com/consultation.php?site=22047#U108487 (consulté pour image le 3 mars 2011) ;
http://www.zonedactivite.com/zone_d_activites/Les-Bracots--i101.htm (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://rge.revues.org/2390 (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.provenceforet.fr/Principe_gestion.php (consulté pour texte et image le10 mars 2011) ;
http://www.patriarche.fr/architecte/ecoparc.php (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;

http://fr.wikipedia.org/wiki/Taillis (consulté pour texte et image le10 mars 2011) ;
http://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9gime_de_taillis (consulté pour texte et image le10 mars 2011) ;
http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_essences_foresti%C3%A8res_europ%C3%A9ennes (consulté pour texte le10 mars 2011) ;
http://www.crpf-poitou-charentes.fr/Taillis-simples.html (consulté pour texte et image le10 mars 2011) ;
http://www.ecopal.org/temoignages.php (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.dunkerque.maville.com/actu/actudet_-L-ecologie-industrielle-d-Ecopal-ca-se-voit-dans-la-zone-des-Synthe-_loc-1134855_actu.Htm (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.cerdd.org/spip.php?article1443 (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.novethic.fr/novethic/entreprise/environnement/recyclage/ecopal_preche_bonne_parole_eco_industrielle_dans_nord/65039.jsp (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.ecoparc.com/ecologie-industrielle/kalundborg.php (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.ceiaube.fr/ (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.systemes-durables.com/spip/spip.php?article29 (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.durable.com/actualite/article_kalundborg-la-symbiose-industrio-environnementale_206 (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://iuavbc.iuav.it/sbda/searchnm.php?page=197&EW_P=LS_EW&SOLOGET=1&NOPUNTOI=1&EW4_TBL=1&EW_FL=limits_ap.php&EW4_DLL=50&EW4_NMI=1&EW4_CJL=1&EW_RM=50&EW_K=N&EW_R=AF=&EW_PC=SOL=&EW_PZ=AFSL=&EW_PT=LT_EW&EW_DT=W5034&EW_T=R&EW_EP=0000694&EW_RP=10&EW_D=W5034&EW_ER=San!Donato!Milanese.!Italia!-!Lombardia!-!Milano!-&EW=AFSL=0000724#9541 (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.arpe-paca.org/ (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.quartierecoparc.ch/index.php?id=A00 (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.echallens.ch/fr/projets/economicparc/welcome.php?show=get_password&back_url=%2Ffr%2Fprojets%2Feconomicparc%2Fwelcome.php%3Faction%3Dinfo%26pubid%3D38170 (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.landesgartenschau2017-ahlen.de/konzept/planuebersichten.html (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://echo2.epfl.ch/e-drologie/resumes/chapitre4/resume4.html (consulté pour texte le 7 avril 2011) ;
http://echo2.epfl.ch/e-drologie/chapitres/chapitre4/chapitre4.html (consulté pour texte et image le 7 avril 2011) ;
http://www.haute.chaine.jura.reserves-naturelles.org/pdf/Panneaux/%203%20La%20for%EAt,%20lieu%20entre%20c%20&%20t/1%20l%27arbre%20et%20le%20cycle%20de%20l%27o.pdf (consulté pour texte et image le 7 avril 2011) ;
http://pedagogie.ac-toulouse.fr/daac/meteo/cycledelo/a-etats/savplus/pga11n2.htm (consulté pour texte le 7 avril 2011) ;
http://www.idelux-aive.be/pages/pae_business_fr/index.html?ACTION=homepagep&LANG=fr (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://www.foretwallonne.be/blogAHR/telechargement/Broch.%20Nature&Entreprise.pdf (consulté pour texte le 7 avril 2011) ;
http://www.idelux-aive.be/pages/menub_communes_fr/eau/gestion-des-reseaux/gestion-des-reseaux.html?ACTION=contenu&LANG=fr (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://mrw.wallonie.be/dgatlp/dgatlp/Pages/DAU/Dwnld/ABC-SusCit.pdf (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.herstal.be/economie/economie/hauts-sarts (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.hauts-sarts.be/hautssarts.html (consulté pour texte et image le 3 mars 2011) ;
http://fr.wikipedia.org/wiki/Intercommunale (consulté pour texte le 3 mars 2011) ;
http://www.bing.com/maps/#Y3A9c2ZneTJ3aGcxczJiJmx2bD0xNSZzdHk9Yg== (consulté pour image le 15 juin 2011).

Autres

http://www.value-landscapes.eu/page/1/Home.html (consulté pour texte le 12 juin 2011) ;
http://www.neopolis.com/videos/importarVideoNeopolis/plano-ideal-de-la-colonia-romana-de-meri (consulté pour image le 12 juin 2011) ;
http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/itiinv/elbeuf/elements4-htm/elb-cadreA4-ph2.htm (consulté pour

image le 12 juin 2011) ;
http://www.google.be/imgres?imgurl=http://image-photos.linternaute.com/image_photo/550/bancs-chemins-jardins-prives-saint-germain-en-laye-france-3655816913-864183.jpg&imgrefurl=http://photos.linternaute.com/photo/864183/3655816913/1465/le-jardin-anglais/&usg=__INtiXktxNKyV0fptJuI0mUPAuJs=&h=412&w=550&sz=247&hl=fr&start=26&zoom=1&tbnid=peEnHKqEGjEzSM:&tbnh=162&tbnw=217&ei=1v_5Tbm2INDcsgb2r7nHDw&prev=/search%3Fq%3Dparc%2Banglais%26um%3D1%26hl%3Dfr%26client%3Dfirefox-a%26sa%3DN%26rls%3Dorg.mozilla:fr:official%26biw%3D1608%26bih%3D872%26tbm%3Disch&um=1&itbs=1&iact=hc&vpx=605&vpy=587&dur=4962&hovh=194&hovw=259&tx=196&ty=157&page=2&ndsp=24&ved=1t:429,r:20,s:26&biw=1608&bih=872 (consulté pour image le 12 juin 2011) ;
http://www.google.be/imgres?imgurl=http://static.skynetblogs.be/media/2130/dyn007_original_520_520_pjpeg_2649770_e8cc45350392ca2b47b8cb051691654b.jpg&imgrefurl=http://utopies.skynetblogs.be/archive/2008/12/15/ebenezer-howard-1850-1928.html&usg=__bPAm3GaFn2vg0EXv3WI-8V5jSpY=&h=520&w=520&sz=70&hl=fr&start=0&zoom=1&tbnid=YTa9urrbn4T40M:&tbnh=137&tbnw=137&ei=7wH6TZDzJpGXOo2kwa0E&prev=/search%3Fq%3Dcit%25C3%25A9s-jardins%26hl%3Dfr%26client%3Dfirefox-a%26hs%3DN0X%26sa%3DX%26rls%3Dorg.mozilla:fr:official%26biw%3D1608%26bih%3D872%26tbm%3Disch%26prmd%3Divns&itbs=1&iact=rc&dur=448&page=1&ndsp=40&ved=1t:429,r:9,s:0&tx=74&ty=111&biw=1608&bih=872 (consulté pour image le 15 juin 2011) ;
http://www.google.be/imgres?imgurl=http://www.cedo-immo.be/view2.jpg&imgrefurl=http://www.cedo-immo.be/&usg=__pCAykWYD7rTuCwVpz3dJw6cmmhk=&h=427&w=629&sz=77&hl=fr&start=0&zoom=1&tbnid=yUPfzQYnMPIhWM:&tbnh=164&tbnw=240&ei=qAb6Teq-KIPesgbt5uH5Dw&prev=/search%3Fq%3Dlotissement%26hl%3Dfr%26client%3Dfirefox-a%26hs%3DsJY%26sa%3DX%26rls%3Dorg.mozilla:fr:official%26biw%3D1608%26bih%3D872%26tbm%3Disch%26prmd%3Divnsm&itbs=1&iact=rc&dur=487&page=1&ndsp=24&ved=1t:429,r:7,s:0&tx=142&ty=112&biw=1608&bih=872 (consulté pour image le 15 juin 2011) ;
http://betty.my.tripper-tips.com/photo/tours--le-boulevard-heurteloup-6150.html (consulté pour image le 12 juin 2011) ;
http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Paris_boulevard_macdonald.jpg (consulté pour image le 12 juin 2011) ;
http://www.ci.buffalo.ny.us/files/1_2_1/Mayor/COB_Comprehensive_Plan/section_245101657796.html (consulté pour image le 12 juin 2011) ;
www.econetwork.eu (consulté pour texte et image le 15 juin 2011) ;
http://environnement.wallonie.be/dnf/dcnev/consnat/Subventions_haies.htm consulté pour texte le 15 juin 2011) ;